169—10h

1. Quaestiones [illegible] super [illegible] [illegible] [illegible]

2. Super libros Aristotelis de anima commentaria Damiani Laud[illegible]

3. Arithmetica, Astrologia et Poetica

4. Practical, historical, philosophical & theological [illegible] of the Right Honourable [illegible]







TRACTATUS PRO

portionũ: editus a Petro a ſpinoſa artium ma
giſtro: ſimul cum duabus queſtionibus
philoſophie quarum vna actionem
veſtigat a proportione
maioris inequali
tatis. Se=
cunda
vero queſtio
nem de antipari=
ſtaſi: vbi ferme totum fun
damentum metheororum contine
tur.·:· Viſum ⁊ de precepto Prelati im
preſſum. Anno. M.D.XXXI.



Prohemium.

Petrus a spinosa artium magister suo domino dño Michaeli chacon pclarissimo rectori Salmañ. academie. S. P. impartit.

COgitabam magnificentissime Rector quodam esse genus hominum maxime simillium torpescentibus animalibus. quæ ueluti mortua in cauernis terræ degunt: in sopore hiemem totã trãsigentia. Homines hi sunt quorum est tanta pigritia scribendi q̃ bene cogitarũt: ut minimũ laborem præferãt tanto fructui quantus speratur ex doctrinis eorum bene pensatis digestis atq; tãto labore examinatis. Horum numero fui aliquando ascriptus parcendi labori nomine: tum etiam ne uiderer iactabundus & ambitiosus me humiliorem meis dominis corregentibus pferri. quod absit. illis enim morem gerere: gratum esse omnibus in rebus destinaui. Iam uero ab illo somno expergefactus perfricui frontem: tanq̃ lacessens socios meos minimo opusculo proportionum. ut ipsi de abditis arcanis & penetralibus artiũ & philosophiæ ædant aliquid in lucem. quod si fecerint ad maiora nostræ philosophiæ q̃ sepæ triuimus & cogitauimus proueharr. Hortatus sum etiam magnificentissime rector q tuo patrocinio libellus non poterat non esse tutus: cõmẽdatus: atq; utilissimus: ut qui soles etiam pugnantia conciliare: bellantia paccare: fluctuantem, rem publicã hinc, inde cõmotam: a pessimis negociatoribus in tranquilitate cõstituere. Quãdo vnq̃ cathedræ uisæ sunt sine strepitu uocum: negotiorum: atq; sine appellationibus ad curiam imperatoriam nisi apud te. Tua ipsi⁹ fortuna oĩa sunt prospera faxit deus te incolumem reddere ut qualis es: talem facias rempublicam tuã. Texerem hic tuarum uirtutum fusiorẽ catalogum nisi tecum agerẽ qui sciam, immoderatioris te laudis contemptorem & esse bonus q̃ uideri mauis. Percitus etiã fui huic opusculo imprimẽdo præcibus meorum scolasticorum: quibus non min⁹, me debere fateor q̃ uete filiis et fratribus: quorum præcib⁹ mihi uisum est obtẽperare. Accipe igitur illustrissime rector has lucubraciunculas meas primitias sapientiæ meæ quecunq; illa sit. Nec munusculi paruitatem negligas. Est enim doctrina ma⁹: nec ẽ nisi nũtium præsagiens multo maiora: atq; queritans: quo animo ab studentibus recipiatur: speramus beniuolo: hilari: quod cum fuerit magnitudine aliorum huius breuitatem pensabimus. Artaxerxes enim persarum rex non minus regium & humanum existimans parua libenter prompteq; accipere q̃ magna tribuere: cum sibi in uia ob equitanti pauper quidam & operarius homo nihil aliud habens: ambabus aquam manibus e proximo flumine haustam obtulisset iocunde suscepit & arrisit: non tei que donabatur utilitate: sed prompta eius qui largiebatur uoluntate gratiam metitus. Vale fœlix studiosorum mœcenas & tuum Spinosam numero tuorum ascribe nostramq; opellam boni consule.

Frater Rodericus coxuera monachus Ad lectorem. decastichon.:.

PYthagoras cælsus. stagirita. & turba Platonis:
Et seuerina cohors: te numerare docet.
Iunior his magnus limphis Iordanus amicis:
Cusa quoq; insignis: doctus & ipse faber.
Clarius ast paruo lepidus Spinosa libello.
(Aglaophemus adest. alter Apollo rubet.)
Ardua cunctaq; quæ sit proportio rerũ:
Ostendit rithmis promptus in arte suis.
Lucida mens numeros priscorum (candide lector)
Excoluit: tantos ipse patres sequitor.

Tractatus proportionum

per accutissimum ac egregium dominum Petrum a Spinosa nunc compositus: omnesque difficultates continens.

Proportio est duarum quantitatum in eo quod vtrique earum conuenit: certa habitudo, dicitur duarum quantitatum ad differentiam proportionalitatis geometrice que est similitudo proportionum & ad minus tribus terminis constat. Per quantitates intellige virtutes actiuas & passiuas intensiones: & remissiones: & velocitates. & alia plura comparabilia. Dicitur in eo quod vtrique earum conuenit per quod intelligas genus subalternum. Nam linea non habet aliquam proportionem ad calorem: nec econuerso. Similiter quantitas discreta ad continuam nullam habet proportionem: quia solum conueniunt in genere generalissimo. Dicitur certa habitudo quod dupliciter intelligas: Uno modo certa. i. finita quia infiniti ad finitum nulla est proportio. Etiam infiniti ad infinitum nulla proportio est. Alio modo certa idest determinata habitudo & indiuisibilis: vtpote. 4. ad. 2. proportio consistit in indiuisibili. Nam si quantumuis parum accrescat numerus quaternarius vel diminuatur binarius iam variata est proportio. Unum tamen non tacitus preteribo quod per quantitates intelligo quantitatem molis & perfectionis: que enim sunt perfecta consueuimus magna vocare iuxta beatum Augustinum: in his que non mole magna sunt idem est magnum & perfectum ex libro de quantitate anime: dico quod perfectio essentialis hominis potest dici in duplo perfectior quam ea que equi est: nec valet ergo duo equi essent tam perfecti vt vnus homo cum duo equi non habent de perfectione essentiali plus quam vnus equus iuxta Porphi. capitulo de specie participatione speciei plures homines sunt vnus homo. Si enim duo equi essent perfectiores essentialiter quam vnus essent alterius speciei duo quam vnus quod est falsum quare male mihi suadeo quod vna species sit in infinitum perfectior alia.

Nunc videantur circa materiam proportionis difficultates alique. Sit prima difficultas que entitas sit proportio: ad quam respondeo quod aliter tenendum est secundum nominales: & secundum reales. Secundum nominales proportio est ipsemet res proportionate. Uniuersaliter istam propositionem concessit Calculator in capite de intensione proportio maioris inequalitatis est proportio minoris inequalitatis. Sed apud reales proportio pro substrato est res proportionate sed pro per se significato est quedam relatio. Bernardinus tamen primo. c. sua. pro. tenet quod proportio est quantitas continua cuius ratio est ista. Omne quod est diuisibile in semper diuisibilia est quantitas continua: omnis proportio est diuisibilis in semper diuisibilia: ergo omnis proportio est quantitas continua: Maior patet per differentiam quam Arist. assignat tertio phisicorum inter quantitatem continuam & discretam. Nam dicit quod quantitas continua in diuisione non habet statum. Discreta vero quantitas in appositione non habet statum. Minor probatur: quia proportio dupla diuiditur in duas medietates duple & quattuor quartas duple: & sic sine statu.

Declarata diffinitione proportionis restat eius diuisiones assignare. Prima diuisio proportionum quedam equalitatis: quedam inequalitatis: inequalitatis maioris inequalitatis: & minoris inequalitatis. Proportio equalitatis est que est inter equalia. Inequalitatis que est inter inequalia: maioris inequalitatis que est maioris ad minus: minoris inequalitatis que est minoris ad maius. Exemplum primi. 4. ad. 2. Exemplum secundi. duorum ad. 4. Et nota quod proportio maioris inequalitatis octo ad quattuor dicitur dupla. & minoris inequalitatis. 4. ad. 8. dicitur sub dupla.

Diuisio alia.

Proportionum maioris inequalitatis quintuplex est genus videlicet multiplex. superparticularis: superpartiens: multiplex superparticularis: multiplex superpartiens.

Proportio multiplex est in qua maior numerus continet minorem pluries adequate. Dicitur pluries quia proportio trium ad duo non est multiplex: quia non continet ternarius binarium pluries: sed semel. Dicitur adequate propter quod proportio quinque ad duo non est multiplex: quia licet contineat pluries: quia bis: non tamen adequate: quia adhuc superest vna vnitas. Unde proportio multiplex que continet bis tantum dicitur dupla. & que ter tantum tripla. & que quater tantum quadrupla. & sic sine statu de quo facies istam tabulam.

2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	1	1	2	1	1	1

In qua notabis quod numeri superioris ad inferiorem in primis est dupla: sed inferioris primi ad superiorem primum est subdupla: & superioris secundi ad inferiorem secundum est tripla: & inferioris secundi ad superiorem secundum est subtripla. Ex quo infertur quod in multiplicibus proportionibus est dare minimam sed non est dare maximam. Dupla enim est minima & post illam non datur maxima.

Proportio superparticularis est proportio in qua maior numerus continet minorem semel & cum hoc superest pars aliquota minoris: vt numerus ternarius continet binarium semel & superest vnitas que est pars aliquota ipsius binarii: quoniam est medietas. Unde pars aliquota est que aliquoties sumpta reddit ipsum totum vt binarius respectu quaternarii: qui bis sumptus facit quaternarium & habet multas species videlicet sexquialteram. sexquitertiam. sexquiquartam. & sic sine statu. Sexquialtera vt dicit Jacobus faber non bene dicitur: sed deberet dici sequialtera. Sequialtera dicitur a sequi quod est totum: & altera medietas. Sequitertia a sequi quod est totum: & tertia parte. Quando igitur continuerit aliquis numerus maior aliquem minorem to

tum ⁊ superest medietas erit sesquialtera. Et quãdo aliquis numerus maior cõtinuerit aliquem minorem totum ⁊ super sit tertia pars erit sesquitertia vt ternarius continet binarium totum ⁊ superest vnum (que est pars aliquota binarii) videlicet medietas dicetur: ergo sesquialtera ⁊ ponitur ista tabula vbi superius est linea naturalis numerorum incohoata a ternario inferius linea naturalis numerorum incohoata a binario.

3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	3	4	5	6	7	8	9	10

¶ Primi maioris ad secundum minorem est sesquialtera ⁊ illius minoris ad eundem maiorem est subsesquialtera secundi maioris ad secundum minorem est proportio sesquitertia ⁊ illius minoris ad eundem maiorẽ est subsesquitertia. Ex quo infertur ꝙ in istis superparticularibus datur maxima videlicet sesquialtera sed non minima. Infertur secundo ꝙ in istis quanto denominatio est maior tanto proportio est minor: ⁊ econuerso in multiplicibus.

Proportio superpartiens est quando maior numerus continet minorem semel. ⁊ supersunt aliquę partes aliquote minoris non facientes vnam aliquotam respectu minoris vt proportio. 5. ad. 3. quinarius numerus continet ternarium semel: ⁊ supersunt due vnitates: quarum vnaqueqꝫ est pars aliquota ternarii totus tamen binarius non est pars aliquota ternarij ⁊ habet multas species vt superbipartiens tertias. superbipartiens septimas. superbipartiens quintas. superbipartiens octauas. ⁊ sic sine statu constituitur ista tabula. ⁊ linea superior fit numerorum imparium incohoatorum a quinario. Inferior vero fit linea naturalis numerorum incohoata a ternario.

5	7	9	11	13	15
3	4	5	6	7	8

¶ Primi superioris ad primum inferiorem est superbipartiens tertias: ⁊ primi inferioris ad primum superiorem est subsuperbipartiens tertias: ⁊ in istis non habetur maxima nec minima.

Quartum genus proportionum est multiplex superparticularis: ⁊ est quando maior numerus cõtinet minorem pluries: ⁊ superest aliqua pars aliquota minoris: vt quinqꝫ ad duo. Quinqꝫ continet duo pluries: quia bis: ⁊ superest vna vnitas que est pars aliquota binarii. quia medietas. ⁊ habet multas species videlicet dupla sesquialtera. tripla sesquialtera. ⁊ sic sine statu Dupla sesquialtera est quando maior continet minorem bis. ⁊ superest medietas minoris. Tripla sesquialtera est quando maior continet minorem ter. ⁊ superest medietas minoris: quarum generatio fit hoc modo. Sumatur quevis proportio illarum: vt dupla sesquialtera: cuius appetis omnes numeros generare in quibus reperitur. Primo generabis minimos hoc modo. Numerus superparticularis proportiõis dabit tibi primũ comitẽ q ẽ numerus denominationis illius proportionis: voco comitem inferiorem vt dupla sesquialtera dicitur sesquialtera a duobus ille erit primus comes. primus dux. i. primus maior eiusdem proportionis sic cõsurget multiplica numerum multiplicis per numerum sesquialtere vt. 2. per. 2. ⁊ consurget quaternarius cui adde vnitates ⁊ erit quinarius qui comparatus binario facit duplam sesquialteram. ⁊ inuentis primis eis duplatis inuenies secundos triplatis tertios ⁊ sic sine statu simili modo operabere in dupla sesquitertia ⁊ aliis.

Quintum genus proportionis est multiplex superpartiens: ⁊ est quando maior continet minorem pluries: ⁊ supersunt aliquę partes aliquote minoris nõ faciẽtes vnam aliquotam respectu minoris. Exemplũ Proportio. 8. ad. 3. est multiplex superpartiens quia maior vꝫ octonarius continet minorem. s. ternarium bis. ⁊ supersunt due vnitates quarum vnaqueqꝫ est pars aliquota ternarii: non tamen simul iuncte ⁊ habet multas species vꝫ dupla superbipartiens tertias dupla superbipartiens quintas. tripla superbipartiens tertias ⁊c. Et ponitur tabula ista sequens: cuius est superior ordo linea numerorũ incohoata ab octonario ⁊ semper relinquas duos post illum ⁊ sume quartum. inferior ordo sit linea naturalis incohoata a ternario.

8	11	14	17	20	23
3	4	5	6	7	8

Uel facito generationẽ eodẽ mõ inuentis primis numeris eos duplãdo triplãdo vt te docebo in septiã difficultate.

Pro declaratiõe istius materie perfecta peto aliquas difficultates.

¶ Prima sit an possint dari documenta per que possimus: quacunqꝫ proportione petita illam dare.

¶ Secunda difficultas cõcernit tria documenta in proportionibus superpartiẽtibus.

¶ Tertia difficultas de cognoscẽdo excessum vnius proportionis ad aliam.

¶ Quarta difficultas: datis quibuscũqꝫ proportionibus scire quam proportionem componant.

¶ Quinta difficultas: de modo dandi proportionẽ duplam ad aliam. triplam ad aliã ⁊ sic sine statu per multiplices.

¶ Sexta difficultas de modo diuidendi continuum per partes proportionales quacunqꝫ proportione oblata siue rationali. siue irrationali.

¶ Septima difficultas quomodo probetur ꝙ diametri ad costam sit proportio irrationalis.

¶ Octaua difficultas que tractat de proportionalitatibus deqꝫ generibus arguendi per eas ⁊ de proportione proportionum.

¶ Nona difficultas quomodo attenditur maioritas ⁊ minoritas in proportionibus minoris inequalitatis ⁊ ibidem an pars sit toto maior.

¶ Decima difficultas in quibus generibus proportionum reperiatur consonantia musicalis.

¶ Prima difficultas.

Ad primam difficultatem rñdetur sm mentem Nicolai oren. in. c. s. suarum proportionũ ꝙ illud sit facile inuenire in multiplicibus: nulli dubium est. In superparticularibus habeas hoc documentum. Petitur a te. da mihi vnam sesquialteram: tu debes aspicere numerum vnde sesquialtera denominatur: ⁊ videbis ꝙ est binarius cui super adde vnitatem ⁊ efficitur ternarius quem totum compara ad binarium: ⁊ fecisti sesquialteram. Deinde petit aliquis a te sesquitertiam: inspice ꝙ illa denominatur a ternario super adde vnitatem ⁊ est quaternarius quaternarij ad ternariũ est sesquitertia.

¶ In superpartientibus: si petit a te aliquis unam superbipartientem tertias facies hanc considerationem: primus numerus. s. binarius denominatur a binario. Secundus videlicet ternarius a ternario adde primum in secundo ⁊ erit quinarius ⁊ compara totum aggregatum idest quinarium postremo numero idest ternario ⁊ invenitur quod optabas.

¶ In multiplicibus superparticularibus faciendum est hoc: petatur a me ut dem duplam sesquialteram. ego videbo numerum a quo denominatur dupla: qui est binarius ⁊ a quo denominatur sesquialtera qui est binarius multiplicabo binarium per binarium ⁊ consurget quaternarius: cui super addam unitatem ⁊ resultabit quinarius quem comparabo ad postremum numerum denominationis proportionis qui est binarius ⁊ ita quinque ad duo est proportio petita.

¶ In multiplicibus superpartientibus si petatur a te da mihi duplam super tripartientem quintas ego faciam hoc: multiplicabo primum numerum denominationis proportionis per postremum ⁊ super addam medium itaque dicam. Bis quinque sunt decem: ⁊ super addam numerum medium qui est ternarius ⁊ comparabo ad postremum qui est quinarius ⁊ ita inveni ꝙ tredecim ad quinque est dupla super tripartiens quintas.

¶ Notabis ꝙ si detur tibi aliqua proportio assignanda inter numeros magnos si illi sunt pares facile poteris ipsam proportionem exhibere: si illos dividas in medietates ⁊ illas medietates si potes iterum in alias medietates quia qualis est proportio partium aliquotarum eiusdem denominationis talis est inter integra seu tota: quod Euclides quinto elementorum aliis verbis idem significantibus dixit multiplicium ⁊ submultiplicium eadem est proportio ex illo patebit modus assignandi illam proportionem. ut petitur a te ut des proportionem. 22. ad. 14. tu facies hoc. divide. 22. in duas medietates ⁊ assume. 11. Deinde. 14. ⁊ divide in duas medietates: ⁊ assume. 7. ⁊ erit. 11. ad. 7. proportio super quadripartiens septimas. Talis est. 22. ad. 14.

¶ Secunda difficultas.

Ad secundam difficultatem sit tibi hoc documentum: in proportionibus superpartientibus ꝙ est duplex numerus: quidam numerator: alter denominator. numerator dicitur primus denominator vero secundus. ut superbipartiens tertias. bi. est numerator tertias denominator. instar eius quod in Arithmetica de fractionibus vulgaribus dici solet. Quo habito nota ꝙ in proportionibus superpartientibus nunquam numerator debet esse equalis denominatori neque maior sed semper minor. Exemplum. non habetur aliqua proportio que sit superbipartiens tertias. Nam illa esset dupla ut patet per documenta prime difficultatis neque potest dari proportio superquadripartiens tertias. Nam illa per documenta assignata est dupla sesquitertia: ergo semper numerator sit minor itaque recte diceris superbipartiens tertias.

¶ Secundum documentum in proportionibus superbipartientibus nota ꝙ nunquam numerator sit pars aliquota denominatoris itaque non est aliqua proportio superbipartiens quartas. Nam illa esset sex ad quatuor ⁊ est sesquialtera nec est aliqua proportio que sit supertripartiens nonas quia illa esset duodecim ad novem iuxta documenta assignata ⁊ talis est sesquitertia implicat autem esse superbipartientem quartas ⁊ sesquialteram. Nam si sesquialtera ergo solum superest pars aliquota minoris si superbipartiens quartas ergo non superest pars aliquota minoris.

¶ Tertium documentum denominatio proportionis superpartientis debet esse a minori numero possibili pro quo nota ꝙ quando maior continet minorem semel ⁊ superest pars non aliquota si fuerit numerus primus quod superest: vel minor numerus ad quem fit comparatio sit numerus primus facienda est denominatio proportionis secundum totum excessum. ut si assignetur proportio. 27. ad. 20. erit proportio super septipartiens vigesimas: ⁊ si fiat comparatio. 13. ad. 7. licet senarius qui superest sit numerus compositus: quia tamen septenarius minor est primus secundum illum est facienda denominatio ita ꝙ dicetur super sexpartiens septimas. si vero quod superest est numerus compositus: ⁊ ad idem minor est numerus compositus videndum est que partes aliquote excessus sive medietates: sive quarte: sive tertie sint partes aliquote minoris ⁊ a numero partium excessus erit primus numerus ⁊ a numero denominationis partis respectu minoris secundus. ut. 10. ad. 6. 10. continet senarium ⁊ superest quaternarius cuius unaqueque medietas est tertia senarii cum ergo sint due tertie dicetur superbipartiens tertias ⁊. 21. ad. 15. superest senarius ⁊ est due quinte quindenarii: erit igitur proportio superbipartiens quintas. ita ꝙ si non sit proportio superpartiens denominanda a toto excessu sed querende sunt partes aliquote excessus a numero vicium quibus intrat aliqua pars aliquota in excessu denominabitur primus numerus ⁊ a numero vicium quibus intrat in minori secundus ut si comparas. 21. ad. 15. supersunt. 6. non potest ab illo denominari proportio super sexpartiens quintas ideo sume medietates excessus ut ternarium ⁊ intrat in eo bis ⁊ in quindenario quinquies erit superbipartiens quintas quia si intrat in senario bis a numero vicium dicetur superbi ⁊ ternarius intrat in quindenario quinquies ab hoc numero vicium quibus intrat denominetur superbipartiens quintas. Aliud exemplum Si sumatur proportio. 22. ad. 14. cum excessus qui est 8. non sit pars aliquota minoris qui est. 14. iam ex hoc constat ꝙ est superpartiens ⁊ non est denominanda super octipartiens quattuordecimas quia inter medietates est super quadripartiens septimas quomodo inter tota est super octipartiens quattuordecimas. Nam multiplicium ⁊ submultiplicium eadem est proportio. ideo vide ꝙ binarius est quarta octenarii septima. 14. erit super quadripartiens septimas.

¶ Tertia difficultas.

Tertia difficultas duo petit. Unum est de modo quo cognoscimus unam proportionem esse altera maiorem ⁊ de cognoscendo excessum quem habet una proportio ad alteram. Ad primum de duplici modo dicemus: unus sit Jacobi fabri primo musice. Secundus sit Joannis de monte regio secundo epithematis proportionum. Jacobus faber inquit. Si detur tibi ad cognoscendum que sit maior proportio sesquialtera an sesquitertia facies hoc vide numerum a quo denominetur sesquialtera atque numerum a quo denominatur sesquitertia ⁊ multiplica unum per alium dicendo bis tria sunt. 6. ⁊ dividit numerum ad quem potest dari aliqua maior sesquialtera aliqua maior sesquitertia: quod facile est: adde medietatem senarii super illum ⁊ est sesquialtera ⁊ ille est novenarius tertiam ⁊ adde partem senarii ter

per illū ⁊ erit octonarius: quo habito vnusquisq; videt maiorem esse proportionem nouenarij ad senarium q̄ octonarij ad senarium ex quo habetur sexquialteram eē maiorem sexquitertia.

¶ Secundus modus est Joannis de monte regio ca. allegato vbi dicit ꝙ si vis data sexquialtera ⁊ sexquitertia cognoscere que sit maior ⁊ que minor accipias minimos nūeros eaꝝ q sunt ternari⁹ ⁊ binari⁹ q̄ternari⁹ ⁊ ternari⁹ ⁊ multiplica in crucem maiorem vnius per minorem alterius ⁊ econuerso. ⁊ vnde exiuerit numerus maior illa proportio maior est: ⁊ vnde minor illa est minor: vt verbi gratia multiplica ternarium per ternarium ⁊ adest nouenarius. Rursus multiplica binarium per quaternarium ⁊ adest octonarius vbi vides maiorem numerum resultasse ex multiplicatione maioris numeri sexquialtere quam sexquitertie. Et notabis ꝙ si velis scire quantus sit excessus: poteris dicere ꝙ est quanta sit proportio inter numeros resultātes: ⁊ quia illa est sexquioctaua patet sexquialteram excedere sexquitertiam per vnam sexquioctauam: vt in his numeris pꝫ 9 8 6 Nam proportio. 9. ad. 6. excedit illa que ē 8. ad. 6. per illam que est. 9. ad. 8.

¶ Quarta difficultas.

Ad quartam difficultatem respondeo cum eodē Joanne de monte regio: loco precitato vbi dicit Si vis scire quam proportionem componant superbipartiens tertias ⁊ sexquialtera que sunt quinarij ad ternarium ternarij ad binarium multiplica maiorem per maiorem ⁊ minorem per minorem ⁊ proportio resultans est illa quam ille simplices componebant: vt multiplica ternarium per quinarium dicendo ter quinq; sunt. 15. bis tria sunt. 6. 15. ad. 6. est proportio dupla sexquialtera: illā igitur componunt ille due proportiones quod sic patet: quia habetur quinto elementorum proportio extremorum componitur ex inter medijs. componitur illa proportio. 15. ad. 6. ab illa que est. 15. ad. 10. ⁊. 10. ad. 6. quarum prima est sexquialtera ⁊ secunda superbipartiens tertias.

¶ Considerabis preterea ꝙ quemadmodum vnum totū in quantitatibus continuis componitur ex pluribus modis partium aliquotarum: vt ex quattuor quartis quinq; quintis: ita proportio dupla. 12. ad. 6. componitur. Ex vna. 12. ad. 9. que est sexquitertia ⁊ ex altera. 9. ad 6. que est sexquialtera ⁊ componitur ad idem ex proportione. 12. ad. 10. que est sexquiquinta ⁊ ex proportione. 10. ad. 6. que est superbipartiens tertias. ⁊ idem componunt sexquiquinta ⁊ superbipartiens tertias quod sexquialtera ⁊ sexquitertia: ita ꝙ illud aggregatum est equale isti.

¶ Quinta difficultas.

Ad quintam difficultatem respondendo Nota quid est multiplicare quadrate ⁊ quid est multiplicare cubice. Multiplicare quadrate est aliquem numerum multiplicare per seipsū semel. vt bis duo sunt quattuor. quater quattuor sunt. 16. ter tria sunt nouem.

¶ Multiplicare cubice est multiplicare aliquem numerum per se: ⁊ deinde per productum: vt dicendo ter tria sunt. 9. ter nouem sunt. 27. Nota preterea ꝙ multiplicare cubice habet multas species. Semel cubice. Bis cubice. Ter cubice. ⁊c. Semel cubice est multiplicare aliquem numerum per se ⁊ postea per ꝓductum multiplicare: vt ter tria sunt nouem. ter nouem. 27. Multiplicare bis cubice est aliquem numerum per se: post ea per productum producti: vt ter tria sunt nouem ter nouem sunt. 27. ter. 27. 81. ⁊ si iterum dicas ter. 81. erit ter cubice.

¶ His habitis cuicunq; proportioni petite dabis duplam si multiplices tales ꝓportionis petite minimos numeros quadrate per se: inter illos resultantes est dupla proportio ad proportionem petitam vt volo dare duplam ad sexquialteram eī⁹ minimi numeri sunt tres ⁊ duo multiplica ternarium quadrate per se ⁊ ad idem binarium: ⁊ ex ternario resultat nouenarius: ⁊ ex binario quaternarius. 9. ad. 4. est dupla sexquiquarta illa est dupla ad sexquialteram. Continet enim duas sexquialteras. 9. ad. 6. ⁊. 6. ad. 4. Item si velis dare triplam ad sexquialteram dabis sic. Ter tria sunt nouem. ter nouem sūt. 27. ⁊ multiplica minorē bis. 2. 4. bis. 4. 8. 27. ad. 8. ē ꝓportio tripla ad sexquialteram qđ patet. Habet tres sexquialteras de. 27. ad. 18. ⁊. 18. ad. 12. ⁊. 12. ad. 8. Et si velis inuenire quadruplam ad sexquialteram multiplica bis cubice ⁊ sic sine statu. Ex quo patet ꝙ ista consequentia nil valet: ista proportio excedit illam per quadruplam: ergo est quadrupla ad illam. Nam octupla excedit illam duplam per quadruplam: ⁊ tamen non ē quadrupla sed tripla. Patet secundo opinionem Basam politi esse falsam sicut bene reprobat Aluarus thomas secunda parte proportionum capite quinto qui tenebat ꝙ proportio proportionum est sicut numeroꝝ denominantium: ita ꝙ secundum eum octupla est dupla ad quadruplam: quod tamen est falsum: immo est sexquialtera. Contra quam opinionem argumentum secundum prefati doctoris vrget. Sequeretur enim ꝙ quarta pars alicuius totius esset equalis medietati qđ patet. Nam dupla est quarta pars octuple ⁊ est medietas igitur antecedens probatur. Primo ꝙ dupla sit quarta pars probo. Denominatio octuple est quadrupla ad denominationem duple ergo dupla est quarta pars ⁊ est medietas probatur: illud quo remoto remanet sola medietas est medietas: sed remota dupla manet quadrupla que est medietas octuple ergo dupla est medietas octuple.

¶ Sexta difficultas.

Dico continuum dupliciter posse diuidi per partes proportionales aliqua certa proportione vel finitas vel infinitas vt si velim diuidere continuum in 5. partes habentes se in dupla proportione: accipias totidē numeros habentes se in illa proportione vt vnitas. 2. 4. 8. 16. ⁊ coniunge omnes illos dicendo vnitas ⁊ binarius sunt ternarius ⁊ tandem inuenies. 31. tunc assumas. 16. trigesimas primas. 8. trigesimas primas ⁊ sic consequenter ⁊ diuisisti continuum in quinq; partes habentes se in dupla proportione. Si velis diuidere in infinitas partes proportionales aliqua proportione assume minimos numeros talis proportionis vt q̄ternarium ⁊ vnitatem si vis diuidere quadrupla: ⁊ tūc in tot partes diuide continuum quot sunt vnitates in quaternario. deinde vide excessum quaternarij ad vnitatem ⁊ est ternarius: ⁊ videbis quot partes aliquote est ternarius respectu quaternarij ⁊ qr est tres q̄rte. erūt tres q̄rte ꝑma ps ꝓportionalis. ⁊ tres quarte restantis sunt secunda pars: ⁊ tres quarte adhuc restantis sunt tertia pars. Et ita facies in omnibus.

¶ Secundus modus assignandi hanc diuisionem est:

iam volumus diuidere aliquod continuū per partes proportionales aliqua proportione vt dupla: talis debet esse proportio totius ad omnes dempta prima sicut prime ad secundam: sed prime ad secundam debet esse dupla: ergo totum ad omnes dempta prima debet esse dupla. sed non se habet in dupla totum ad aliquid nisi ad medietatem: ergo omnes dempta prima sunt medietas. ergo prima erit medietas totius ⁊ secunda medietas residui. ⁊ si vis diuidere per partes proportionales proportione superbipartientetertias assume minimos numeros qui sunt. 5. ⁊ 3. ⁊ diuide continuū in tot partes aliquotas quot sunt vnitates in quinario ⁊ postea viso excessu quinarij ad ternarium qui est Binarius videatur. Ille Binarius quot partes aliquote est respectu quinarij ⁊ est due quinte ⁊ due quinte totius erunt prima pars ꝓportionalis proportione superbipartienti tertias ⁊ due quinte restantis ad idez erunt secunda pars ⁊ sic sine statu. ¶ Si vis diuidere proportione octupla minimi numeri sunt. 8. ⁊ 1. diuide continuum in. 8. octaus ⁊ diuidatur continuum proportione octupla per istum modum. excessus. 8. ad. 1. sunt. 7. octaue. 7. octaue continui sunt prima pars preterea. 7. octaue restantis secunda pars: ⁊ sic sine statu ⁊ hoc est diuidere per partes ꝓportionales ꝓportione octupla. De diuisione continui per partes ꝓportionales ꝓportione irrationali infra dicetur.

¶ Septima difficultas.

Ad septimam difficultatem respondēdo suppono ꝙ duplex est ꝓportio rationalis: ⁊ irrationalis. Proportio rationalis est ꝓportio inter quantitates comensurabiles. ⁊ ista dicitur ꝓportio numeralis. Quantitates cōmensurabiles sunt quas vna eademq̧ mēsura metiri potest. Incōmensurabiles quantitates sunt quas non potest vna eademq̧ mensura metiri: inter q̄s est ꝓportio irrationalis qualis dicitur diametri ad costam. Est enim inter illas ꝓportio irrationalis. ⁊ ita dicit Aris. ꝑmo poste. c. 2. Diameter est incōmensurabilis coste. Ad hoc ꝓbandū premitto aliq̄s suppositiones antea q̄z ponantur. Notabis ꝙ ista ꝓportio rationalis reperit̄ in numeris ⁊ quantitatibꝰ continuis: sed irrationalis in solis quantitatibꝰ continuis: ita ꝙ si petatur in quibꝰ numeris est medietas duple: dic ꝙ in nullis: ⁊ sic medietas quintuple. Sit igit̄ ꝑma suppositio.

¶ Proportio quadratorum est costaꝝ duplicata. Patet in hac figura: si conspicias quadratum magnum c. d. in ordine ad quadratum paruū. a. b. habent se in q̄drupla: ⁊ si compares costam quadrati magni ad costam quadrati parui habent se in dupla. Ergo proportio quadratoꝝ est costaꝝ duplicata.

¶ Suppositio secunda. Quadratum diametri duplū est ad q̄dratum coste: vt patet in hac figura. Nam q̄dratum. a. b. c. d. est quadratum diametri. b. d. ⁊ est duplum ad quadratum paruum. b. f. d. e. quod est quadratum coste. b. e. quod ꝓbat̄. Omne quadruplum ad medietatem est duplum ad totum: sed quadratum magnū est quadruplum ad medietatem q̄drati parui. b. f. d. e. ergo est duplum ad totum. Minor patet ad oculū.

¶ Tertia suppositio. Cuiuslibet ꝓportionis superpartientis alter primorum numeroꝝ est impar: probatur. Quia si ambo sunt pares medietates sunt priores numeri in eadem ꝓportione reperti: ergo non erant ꝑmi.

¶ Quarta suppositio. Quadratum numeri imparis est impar: ⁊ numeri paris est par. Exemplum. Ter tria nouem: bis: duo: quattuor. Notabis ꝙ numerus quadratus est qui fit ex ductu alterius numeri in se vt. 9. qui fit ex ductu ternarij in se. 16. qui fit ex ductu q̄ternarij in se.

¶ Quinta suppositio. Nullus numerus impar est duplus ad alium. pz. quia si esset duplus esset par quia diuideretur in duas medietates que essent numeri.

¶ His habitis probo ꝙ diametri ad costam sit medietas duple. Deinde ꝙ medietas duple sit irrationalis. Primum sic probat̄. Quadratū diametri est duplū ad quadratum coste: per secūdam suppositionem: ⁊ ꝓportio quadratorum est costarū duplicata per primam. Ergo diametri ad costam est medietas duple. Quod autem sit ꝓportio irrationalis sic suadeo. Non est multiplex. non superparticularis nec superpartiēs nec multiplex superparticularis nec multiplex superpartiens ⁊ non sunt alie proportiones rationales: igitur erit ꝓportio irrationalis. Añs probatur pro maiori: primo, nō est multiplex nec multiplex superparticularis nec multiplex superpartiens: quod probo sic. Omnis multiplex vel multiplex superparti. vel multi. superpar. est dupla vel maior ea: nulla medietas duple est dupla vel maior ea. Ergo nulla medietas duple est multiplex vel multi. superparticularis vel multiplex superpartiens. De maiori constat: ⁊ etiam de minori. De consequentia autez est in camestres: igitur. Quod autem non sit superparti. declarat hic syllogismus in camestres. Omnis proportio superparti. est sequialtera vel sequitertia aut minor his: nulla medietas duple est sequialtera nec sequitertia aut minor his: ergo nulla medietas duple est superparti. Maior est vera quia inter proportiones superparti. sequialtera est maximā. Minor probatur. quia dupla componitur ex duobus inequalibus: vt sequialtera atq̧ sequitertia: vt patet. 4. ad. 2. Nam componitur ex ea que quattuor ad. 3. ⁊. 3. ad duo ⁊ omne compositum ex duobus inequalibus sic se habet ꝙ maius est maius quam medietas: ⁊ minus minus quam medietas. Ergo sequialtera est maior quam medietas duple: ⁊ sequitertia minor quam medietas duple. Medietas ergo duple non est sequialtera: quia sequialtera est maior ipsa: nec sequitertia: quia sequitertia est minor quā medietas duple: ergo a fortiori medietas duple nō ē. Omnes alie superparticulares cum sint multo minores sequitertia: ꝙ aūt non sit superpartiēs proportio q̄ est diametri ad costam probatur. Sumatur illa in minimis numeris ⁊ sequitur ꝙ diameter est impar vel costa est impar per vnam suppositionem ⁊ tunc sequitur ꝙ quadratum diametri non est duplum ad quadratum coste: quod est contra secundam suppositionem. ⁊ sequella patet per alteram suppositionez videlicet nullus numerus impar est duplus ad alium: vbi poteris videre quid sit diuidere per partes proportionales ꝓportione irrationali quod sic facies. Sume vnam lineam ⁊ de ea sume tantam portionem quantus sit excessus eiusdem cum esset diameter ad costaz que est pars eius ⁊ illa est prima pars proportionalis proportione que est diametri ad costam: deinde restantis sume excessum quem habet cum esset diameter ad partem suam que esset costa: ⁊ sic in infinitum: quod vide in hac figura.

Super ista materia de proportione irrationali cōsiderabis vltra ꝙ triplices sunt linee: quedā sunt commensurabiles actu .i. ſm suam propriam longitudinem sicut linea bipedalis ad pedalem. Alie sunt linee commensurabiles potentia .i. in quadratis: que ſm se sunt incōmensurabiles: sed in quadratis habēt esse cōmensurabiles qualis est diameter ⁊ costa. Alie sunt nec commensurabiles actu nec potentia: ⁊ tales sunt linea medio loco proportionalis inter diametrum ⁊ costam ⁊ ipsa costa. Pro quo nota ſm Euclidem sexto elementorum de modo inueniendi lineam medio loco proportionalem ⁊ est modus iste. ¶ Datis duabus lineis a.b. quarum vna sit quadrupedalis ⁊ altera pedalis: volo inuenire lineam medio loco proportionalem inter illas duas dicit Euclides datas duas lineas coniunge ⁊ in pūcto contactus facito signum: illasqꝫ duas lineas facito diametrum cuiusdam circuli: ⁊ a puncto signato ducta lineam ad circumferentiam vsqꝫ ⁊ illa est medio loco proportionalis: ita ꝙ qualis est proportio maioris ad mediam: talis est medie ad infimā. Dico igitur ꝙ si dentur tres linee continuo proportionales .a.b.c. qualis est proportio prime ad tertiā: talis est quadrati prime ad quadratum secunde: vel quadrati secunde ad quadratum tertie Exēplū. 4.2.1. sunt tria continuo proportionalia: quia qualis est proportio .4. ad .2. talis est duorum ad vnum: ⁊ quadratum quaternarij est .16. binarij quaternarius ⁊ qualis est proportio .16. ad .4. talis est .4. ad .1. tunc igitur si sumatur linea medio loco proportionalis inter diametrum ⁊ costam que sit ad costam est quarta pars duple ⁊ quadrati illius ad quadratum coste est medietas duple. ¶ Infertur corro. ꝙ inter nullos numeros quadratos est dupla proportio licet inter ipsos sit reperire maiorem dupla ⁊ minorem dupla: vnde sit transitus de extremo ad extremum quin per medium corro. probatur. Nam inter omnes numeros quadratos est reperire numerū me. proportionabiliter geometrice: sed inter extrema duple non est reperire numerum medium proportionabiliter geometrice: igitur inter nullos numeros quadratos est reperire duplam proportionem.

¶ Octaua difficultas.

Ad octauam respōdetur: ꝙ triplex est proportionalitas Geometrica Aritmethica ⁊ Armonica Geometrica ē similitudo proportionum. Aritmethica vero similitudo excessus. Exemplum de prima in istis terminis .8.4.2. talem esse proportionem .8. ad .4. sicut .4. ad .2. est proportionalitas geometrica. Exemplum .2. in istis terminis .4.3.2. qualis est excessus quaternarij ad ternarium talis est ternarij ad binarium. Proportionalitas armonica est quando talis est proportio primi ad tertium qualis est excessus primi ad secundum. ad excessum secundi ad tertium. Exemplum in istis numeris .6.4.3. qualis est proportio .6. ad .3. talis est proportio excessus senarij super quaternarium ad excessum quaternarij super ternarium hoc est duorum ad vnum. ¶ Super quibus proportionalitatibus considerabis de modo inueniendi medium proportionale geometricum: aritmethicum: ⁊ armonicū. De primi inuentione datis duobus tibi numeris vtpote binario ⁊ octonario multiplica vnū per alterum: ⁊ si resultans est numerus quadratus radix eius est mediū proportionale geometricum: ⁊ quia quod resultat est sedenarius ⁊ iste est quadratus cuius radix est quaternarius: quaternarius est medium proportionale geometricum. Nam qualis est proportio quaternarij ad binarium: talis est octonarij ad quaternarium: ⁊ si illis duobus numeris datis atqꝫ multiplicatis non resultat quadrat': inter illos nō est medium proportionale geometricum.

¶ De inuentione secundi. Datis tibi duobus numeris ipsos coniunge: ⁊ si medietas illorum sumatur illa est mediū aritmethice: vt si vis inter .4. ⁊ .2. inuenire medium aritmethice sumabis duo ⁊ quattuor ⁊ erunt sex sumatur medietas que est ternarius illa est mediū aritmethice. Nam ternarij ad binarium est excessus vnitatis ⁊ ita est quaternarij ad ternarium.

¶ Ad inueniendum medium proportionale armonice inter aliquos numeros oportet differentiam illorū multiplicare per minorem numerū: ⁊ numerū resultantem ex tali multiplicatione diuidere per numerum resultantem ex talibus primis numeris quotientem talis diuisionis addendo minori dictorum numerorū ⁊ ille tūc resultans erit numerus proportionaliter medi' armonice inter dictos. Exemplū. Datis his duobus .12. 4. inueniam medium armonicum: hoc modo capiam excessum .12. ad .4. qui est .8. ⁊ multiplicabo .4. per .8. ⁊ erit .32. postea sumabo duodenarium ⁊ quaternarium ⁊ erit .16. Diuidam .32. per .16. pro quotiente habebis binariū qui si addat' quaternario erit senarius: ⁊ ille ē mediū armonicū. ¶ Ex quo infertur ꝙ si inter aliquos numeros reperiātur tria media aritmethice: geometrice: ⁊ armonice: medium aritmethice est maius aliis duobus armonice minus geometrice est medium inter illa duo media geometrice. Exemplum .40.25.20.16.10. 25. est mediū aritmethice inter .40. ⁊ .10. Utrobiqꝫ .15. est excessus quindenarius. 20. est medium geometrice inter istos extremos numeros vtrobiqꝫ enim est dupla proportio .16. est medium armonice: quia qualis est proportio .40. ad .10. talis est excessus .40. ad .16. qui ē .24. ad excessum .16. ad .10. qui est senarius. Est enim in ambobus quadrupla ⁊ vides ꝙ .20. est medium geometrice inter .25. ⁊ .16. Est enim in ambobus sesquiquarta proportio.

¶ Ad secūdam partem difficultatis respondeo sex esse modos arguēdi per proportionalitates videlicet Conuersa. Permutata. Coniuncta. Disiūcta. Euersa ⁊ Eq̄. Argumentari per proportionalitatē conuersam est quādo ex antecedentibus fiunt cōsequentia: ⁊ ex consequentibus antecedentia: vt si diceres: qualis est proportio .8. ad .4. talis est .2. ad .1. ergo qualis est .1. ad .2. talis ē .4. ad .8.

¶ Proportionalitas permutata est quando ex āte secunde proportionis fit ōñs prime: ⁊ ex ōñte prime fit āñs secunde sic arguendo. Qualis est proportio .8. ad .4. talis est duorum ad vnū: ergo qualis est .8. ad .2. talis quattuor ad vnum.

¶ Proportionalitas coniuncta est quando arguitur a disiunctis terminis ad coniunctos: vt dicendo sicut .8. ad .4. sic .2. ad .1. ergo sicut .8. ⁊ .4. ad .4. sic .2. ⁊ .1. ad .1.

¶ Proportionalitas disiuncta est econtrario ad cōiunctam vt a coniunctis terminis arguendo ad disiūctos terminos: vt sic arguendo sicut .8. ⁊ .4. ad .4. sic .2. ⁊ .1. ad vnum. ergo sicut .8. ad .4. sic duo ad vnum.

¶ Proportionalitas euersa est a diuisis ⁊ simplicib' terminis ad coniūctos vel cōpositos non eodē ordine sed econuerso proportionalis illatio: vt sicut .8. ad .4. ita .2. ad

vnum ergo sicut.1.⁊.2.ad.2.ita.4.⁊.8.ad.8.
¶ Equa proportionalitas est duabus multitudinib⁹ ēn
terminum ꝓpositis ⁊ sibi in similitudine ꝓportionū cor
respondentib⁹ substractis medijs prima⁊ ⁊ vltima⁊ in
habitudine ꝓportiōalis illatio. sic arguēdo sicut. a. b. c.
inter se ita. d. e. f. inter se ergo sicut. a. ad. c. ita. d. ad. f. isti⁹
modis arguendi vtitur Arist. tertio thopico⁊.
¶ Notabis insuper tertia parte difficultatis octaue ꝙ ꝓ
portio ꝓportionū pōt esse equalitatis ⁊ sic dicitur geo
metrica ꝓportionalitas: vel pōt esse ꝓportio maioris
inequalitatis: ⁊ de ista diximus super⁹ cōtra Basanuz
ponentem ꝙ non est sicut numero⁊ denominantiū, s3 de
bet esse talis ꝓportio vnius ad aliam quot sunt media
geometrica inter extremos numeros talis ꝓportionis
vno addito vt si volo scire q̄ est ꝓportio octuple ad du
plam videbo quot sunt media geometrica inter. 8. ⁊. 1.
in dupla ꝓportione ⁊ inuenio ꝙ. 2. sunt vz. 4. ⁊. 2. addā
ego vnitatē ⁊ erit tripla ꝓportio ⁊ ita ē octupla ad du
pla s3 si inter extrema talis ꝓportiōis nō sit mediū geo
metricum alteri⁹ ꝓportionis minoris ad quā sit com
paratio dicendum est illi⁹ ꝓportionis ad aliā esse ꝓpor
tionē irratio. vt si petas a me q̄ sit ꝓportio duple ad se
quialtera assumam ego duplā. 4. ad. 2. ⁊ videbo an ꝓ
portio q̄ est in illo medio puta ternario sicut est sequial
tera ad binarium ita. 4. ad. 3. sit sequialtera: ⁊ q2 hoc nō
inuenio intero inter extrema duple non esse inuentum
media geometricū in ꝓportione sequialtera quare igiť
duple ad sequialteram est irrationalis ꝓportio.
¶ Nota ꝙ ista ꝯña nihil valet. Iste ꝓportiones sunt rō
nales ergo sunt cōmensurabiles. instantia p3 de dupla
⁊ sequialtera. Nam dupla ⁊ sequialtera sunt rōnales ⁊
tñ non sunt cōmensurabiles. Nam si essent cōmēsura
biles vna eadem ꝓportio metireť dupla atq3 sequialte
ra in quare duple ad sequialterā esset ꝓportio rōnalis
quod est cōtra dicta. Etiā ista ꝯña nihil valet. iste ꝓpor
tiones sunt cōmensurabiles: ergo sunt rōnales instātia
p3 de medietate duple ⁊. 4. duple q̄ sunt cōmensurabi
les per octauā duple ⁊ tñ non sunt rationales.

¶ Nona difficultas.

Ad nonā difficultatem rñdeo fm̄ nicolaum oren
in primo. c. maior ꝓportio. ꝙ in ꝓportionib⁹ mi
noris inequalitatis econtra ꝓcedimus quā in illis que
sunt maioris inequalitatis. Nam si dupla est minor q̄
drupla: subdupla est maior q̄3 subquadrupla qd̄ sic de
monstrať. vt Euclides. 5. elemento⁊ deducit supponen
do ꝙ si vna quantitas comparetur ad duas inequales
ad minorem habet maiorem ꝓportionem ⁊ ad maio
rem minorem ꝓportionem vt si compareť octonari⁹
ad quaternarium ⁊ binariū maior est ꝓportio octona
rij ad binariū quā octonarij ad quaternariū in ꝓportio
nibus aūt minoris inequalitatis si cōpares vnitatem
ad binariū ⁊ quaternariū inuenies ꝙ vnitatis ad bina
riū maior est ꝓportio quā vnitatis ad. 4. q2 cōparatur
1. ad. 2. sicut ad minorē quantitatē ex quo infert Nico.
oren. atq3 Jo. de monte re. secūdo epitho. ꝙ in ꝓportio
nibus pars sit toto maior qd̄ sic ꝓbať. Nam ꝓportio
vnitatis ad. 4. componiť ex inter medijs hoc est ex illa
q est. 1. ad. 2. ⁊. 2. ad. 4. sed. 1. ad. 2. est maior quā. 1. ad. 4.
ergo pars est toto maior: sed ꝑdictus Jo. de monte re.
aliter fundat hoc. Imaginať. n. ꝙ ad cōponendas pro
portiones sufficit q̄cunq3 mediū inter cadens ita ꝙ ꝓ
portio. 4. ad. 2. si inter. 4. ⁊. 2. ponať tanquā mediū in.
ter cadens. 100. componeť ex vna ꝓportione minoris
inequalitatis que est. 4. ad. 100. ⁊ ex alia maioris inequali
tatis que est. 100. ad. 2. modo maior ē. 100. ad. 2. quā. 4.
ad. 2. Ad illam tñ rōnem ꝓportionū minoris inequlita
tis respondet subtilissim⁹ Cal. primo aritmetice diffini
tione. 2. ꝓquemadmodū concedit Cal. primo. c. ꝙ in ꝑ
uatiuis maior remissio est pars minoris remissionis vt
4. respectu. 8. ita in ꝓportionibus minoris inequalitať
sed non est bona responsio q2 ꝓportio minoris inequa
litatis non est qd ꝑuatiuū sed mere positiuū cū in ꝓpor
tionibus minoris inequalitatis ꝓpria doctrina habeť
de cognoscenda maioritate ⁊ minoritate. In eis aūt
que sunt pure ꝑuatiua quantitas temp cognosciť per
positiua sicut p3 per Calcu. in. c. de raritate ⁊ dēsitate.
¶ Et vt magis hoc intelligas imagineris vnam latitu
dinē vniformiter difformē ab. 8. vsq3 ad nō gradū. si tu
ipsam consideres a nō gradu vsq3 ad. 8. erit latitudo in
tensionis: ⁊ si cōsideres ab. 8. vsq3 ad nō gradū erit la
titudo remissionis: ⁊ tu vides ꝙ gradus vt. 4. ē maior
intensio quā gradus vt. 2. ⁊ ita grad⁹ vt. 4. est minor re
missio quā gradus vt. 2. ⁊ gradus vt. 2. maior remissio
quā grad⁹ vt. 4. ⁊ certū est ꝙ grad⁹ vt. 2. est pars grad⁹
vt. 4. est aūt gradus vt. 2. maior remissio ⁊ grad⁹ vt. 4.
minor remissio ergo maior remissio ē pars minoris re
missionis. Si aūt imagineris vnam latitudine densita
tis vniformiter difforme ibi hēs latitudinē raritatis edi
uerso. ⁊ si tu imagineris latitudinem raritatis esse qd̄
positiuū ꝓbabo tibi illud densum esse infinite rarū: fal
sitas ꝯñtis nota est: ⁊ sequella ꝓbať hoc modo. Bene
sequitur gradus vt. 4. densitatis est in duplo min⁹ den
sus ergo in duplo magis rarus: ⁊ gradus vt. 2. est in q̄
druplo minus densus ergo in quadruplo magis ra⁹:
⁊ gradus vt vnū est in octuplo minus densus ergo in
octuplo magis rar⁹ igiť hoc densum terminatur ad in
finitum gradū raritatis igiť ēinfinite rarū. Dicit Cal
cu. ad hoc ꝙ non est mensuranda latitudo raritatis ꝑ
se sed per suum positiuū quod est densitas. Etiam hoc
idem theologi dicere solent de malicia peccati omissio
nis quam considerant penes bonitatē act⁹ omissi cū
ergo proportio minoris inequalitatis per se ipsam consi
dereť in maioritate ⁊ minoritate sequiť non esse priua
tiuum vt dixit Cal. ꝓpter qd̄ errauit. Nam vt dicit Eu
clides in. 5. ꝓpōe. 23. Si dupla est maior sequialtera
sub. equaltera est maior subdupla qd̄ ꝓbať. Nam bi
narius comparatus ternario ⁊. 4. comparať maiori ⁊
minori ergo ad maiorem habet minorem ꝓportionē.

¶ Decima difficultas.

Ad decimam difficultatem respondeo: ꝙ reperiť
solum in superparticularibus ⁊ multiplicib⁹ ⁊
ille consonantie sunt iste Diapason. Bisdiapason. To
nus. Dyapente. Diatesaron. Diapason ē dupla ꝓpor
tio. Bisdyapason. est quadrupla. Tonus est proportio
sequioctaua. Dyapente ꝓportio sequialtera. Dyatesa
ron ꝓportio segtertia. Et non sunt alie consonantie sim
plices. Nam composite sunt alie vt bisdyapason ter ⁊
q̄ter diapason sed cum difficultate maior consonantia
bis Dyapason reperitur in voce humana nisi sicut e2
ab inferis rediret cuius mire vocis ⁊ Homer⁹ ⁊ plinio.
septimo poli. c. 4. meminerūt.
¶ Notandum est ꝙ reperiť q̄dam medietas q̄ dicitur
maxima ⁊ perfectissima ⁊ ē q̄ reperiť in. 4. terminis ⁊
trib⁹ interuallis in q̄ alie tres famate ꝓportionalitates

reperiunt vt in istis quattuor terminis.6.8.9.12. vbi.12.ad 8.τ.9.6.est proportionalitas geometrica.τ.12.ad.9.τ.9 ad.6.ē proportionalitas arithmetica.τ.12.ad.8.τ.8.ad 6.est proportionalitas armonica qz qualis ē proportio.12. ad.6.talis ē excessus.12.ad.8.ad excessum.8.ad.6.vtrobiqz enim est dupla proportio.

¶ Notabis φ datum est documentum superius ad inueniendum q̄ proportio sit vnius proportionis ad alteraz hoc modo querere quot sunt media geometrica inter extremos numeros maioris proportionis cōparate vno addito vt si vis scire que sit proportio octuple ad duplaz respice quot sunt media geometrica inter.8.τ.1.in dupla proportione τ inuenisti φ sunt.2.vz.4.τ.2.qz qualis est proportio.8.ad.4.talis est.4.ad.2.τ.2.ad.1.τ sic erant duo media addas vnum τ erunt tria τ sic dices octuple ad duplam esse proportionem triplam τ causa ē qz in octupla continent tres duple sed sunt alique proportiones que non sequunt hanc regulam hoc est hoc documento non possumus discernere q̄ proportio sit vnius ad alteram: τ tu seruabis hoc documētū in illis in quibus primū documētū nō conuenit videas quot sunt duple in illis si ex duplis ille componant vel triple si ex triplis τ cōpa duplas vel triplas vnius ad alterius duplas l' triplas Exemplū. Uis scire que sit proportio octuple ad quadruplam tu vide octupla quot duplas habeat τ vides habere tres vz.1.ad.2.τ.2.ad.4.τ.4.ad.8.hoc ipm vide in q̄drupla quot habeat duplas τ vides habere duas τ triū duplaꝝ ad duas duplas est proportio sequialtera τ sic dices octuple ad quadruplam esse proportionem sequialteram. Item si velis scire que sit proportio sedecuple ad octuplam vide quot duplas habeat sedecupla τ item octupla vides sedecuplam habere q̄ttuor τ octuplam tres. τ quattuor duplaꝝ ad tres duplas est proportio sequitertia τ ita facies in omnibus. Sed si proportio comparata fuerit cōposita ex duplis τ altera videlicet minor ad quam sit comparatio ex triplis vnius ad alteram est proportio irrationalis oportet enim vtramqz duplis vel triplis componi. Hec regula supra dicta maxime valet in multiplicibus dummodo in illis sit aliqua proportio multiplex. Nam in alijs semper est proportio irrationalis quare sequaltere ad sequitertiam irrationalis est proportio. Item sequiquinte ad sequalterā est irrationalis proportio.

¶ Undecima difficultas.

OTrum alique proportiones superparticulares aut superpartientes: aut vna superparticularis τ altera superpartiens non excedentes numerum binariuz possint componere triplam aut quadruplam aut maiorem his. Ad quam difficultatem respondeo per propōnes Prima sit. Nulle due superparticulares possunt componere triplam probat̄ proportio tripla constat ex vna dupla τ vna sequaltera sed nulla superparticularis pōt equari duple igitur intentū. Secūda ppō. Nulle due proportiones quaꝝ vna est superparticularis τ altera superpartiens possunt componere triplam patet: qz nulla superpartiens pōt duple equari. Tertia ppō. Alique due superpartientes possunt componere triplam τ maiorem ea. Exemplum. Super tripartiens quartas τ super quintipartiens sextas componunt proportionē q̄ est.77. ad.24.que est tripla super quintupartiens vigesimas q̄rtas. τ ita due superpar. componunt vnaz triplam imo maiorem ea: ex quo infero quoddā subtile corrolariuz.

Quod licet resultans ex duobus sequalteris equaliter excedat proportionem duplam sicut proportio resultās ex tribus sequalteris excedit triplam: tñ proportio resultās ex quattuor sequalteris non equaliter excedit quadruplam sed multo magis: τ similiter proportio cōposita ex quinqz: quintuplam non excedit equaliter: imo ex quattuor sequalteris resultat proportio maior quintupla τ ex quinqz sequalteris resultat proportio maior sextupla, imo maior septupla primū pz. Nam vtrobiqz est excessus proportio sequioctaua. secūdum pz. qz proportio. 81.ad.16.q̄ est maior quintupla componit ex istis quattuor. 81.ad 54.54.ad.36.36.ad.24.24.ad.16.quaꝝ quelibet est sequaltera. Similiter proportio.243.ad.32.que est maior sextupla: imo maior septupla resultat ex istis quinqz vz 243.ad.162.162.ad.108.108.ad 72.72.ad 48.48.ad.32

ADde ad maiorem doctrinam iam dictoꝝ φ proportio maioris inequalitatis minoris inequalitatis τ equalitatis sm doctrinam Brabardini primo c.sua. propor. atqz sm doctrinā Calcu.in.c.primo sui operis non sunt ad inuicem comparabiles ita φ si petierz an subdupla sit maior aut minor quam centupla aut equalis tu dices petitionem esse malā. Nam predicte proportiones non sunt comparabiles τ ita vna eaꝝ nō est altera maior neqz minor neqz equalis sicut Arist. primo de celo dicit φ vnum infinitum non est alteri comparabile ita φ vnum infinitū non est altero maius neqz minus: neqz equale.

ADde etiam si vis scire in qua proportione se habet vnaqueqz pars aliquota ad aliā vt si vis scire in qua proportione se habet vna tertia ad vnam quartam multiplicabis numeꝝ a quo denominat̄ tertia per numeꝝ a quo denominat̄ quarta vt dicēdo ter quater sunt.12. quo habito inuenisti numerum habentem tertiam τ quartam. vide ergo que sit tertia duodenarij τ ē quaternarius. τ que sit quarta duodenarij τ est ternarius habet se igit̄ tertia ad quartam in sequitertia. Uide Aluarum thomam prima parte proportionum.c. octauo suppositione quarta.

Opusculo

proportionum iam finem imposuissem nisi me rogauissent quiddam vere amici vt aliquid d̄ illa celebri questione vtrū a proportione equalitatis fiat actio scripto mandarem qđ cū fecissem venit mihi in mentem φ vera amicitia non nisi cum fenore promissa absoluit: ideo placuit pro fenore vt sorti par sit qōnē scribere de Antiparistbasi.

Uero igitur vtrum a proportione equalitatis vel minoris ineq̄litatis fiat actio sicut fit a proportiōe maioris ineq̄litatis.

PRo decisione questionis pono aliquas conclusiones. Prima est a proportiōe minoris inequalitatis fit actio si sit sola cōparatio i gradu. Nā frigiditas vt.6.agit i calorē vt.8.

vt pȝ ex materia de reactione: ⁊ eodē mō fit actio a proportione eq̄litatis. imo remissum in gradu ⁊ minoris actiuitatis quā sit passum resistentie: agit in passū diuīmodo adueniēt a maiori quantitate forme substātialis que cū illa qualitate superet resistentiā: ⁊ sic dixit sun. 2. 1. c. de eo q̄ comedit ⁊ bibit remissum non agit in intensum nisi cū multū factū fuerit ⁊ multotiēs reiteratū.

¶ Scd̄a ꝯ. Licet sit ꝓportio maioris inequalitatis caloris ad frigiditatē nō fit actio deo nō suspēdente actiuitatē caloris: ⁊ oib⁹ aliis ꝯsiquis seclusis. Pȝ supposito ꝙ q̄litates contrarie se copatiant ad impleta latitudine in gradib⁹ remissis sit vna res calorē hn̄s vt. 6ri. fgi. vt. 2. ⁊ alia calorē vt. 7. frigi. vt. 1. pma sit. a. scd̄a. b. b. agit in a. calefaciendo ⁊ corrūpendo frig⁹ a ꝓportiōe. 7. ad. 2. q̄ est tripla sequialtera: ergo. a. aget in frigiditatē. b. a ꝓportione. 6. ad 1. q̄ est sextupla. Iā ā si tripla sequialtera potuit corrūpere frig⁹ q̄re nō sextupla. Dicit bene. 2. ꝯ. ꝙ nō semp a ꝓportiōe maioris ineq̄litatis ꝓuenit actio nā est regula ꝙ agens poti⁹ agit ꝓpter assimilare sibi passum quā ꝓpter hr̄e ꝓportionē maioris ineq̄litatis vnde cū est passum assimilatū non fit actio ⁊ sic ē de. a. respectu. b. in calore ⁊ non ecōuerso.

¶ Tertia ꝯ. Aliquādo a ꝓportione maioris ineq̄litatis non fit actio q̄ā sequeret inconueniēs in nā vel passum non hȝ cadere intra sperā actiuitatis agentis nālis. ꝑmū pȝ de aq̄ in clepsedra vt dicit Arist. cū est clausa p superi⁹ ⁊ de lapide vndiqȝ circūdato aere rarissimo q nō descendit ne det rari⁹ rarissimo ⁊ de colūna infinite lapidea q̄ distet a cētro vna leuca nō descēdit q̄z nō hȝ pūctū mediū q̄ fiat in medio vniuersi vt bene dicit Gregori⁹ in pmo sniaꝝ dist. 44. q̄ne. 4. arti. 3. Secūdū pȝ q̄z asin⁹ digerit palcas q̄s non leo q est calidior asino ⁊ de ferro q̄ eligit strutio cameli ⁊ non leo q ē calidior q̄ euenit ex causa dicta. nō cadere infra sperā actiuitatis huius venit ex hoc ꝙ non hȝ vnā q̄litatē q̄ ē ꝓprietas oculta passiua p quā patit ab hoc ⁊ nō ab hoc.

¶ Quarta ꝯ. Loquendo d maioritate ⁊ minoritate quo ad actiuitatē ⁊ resistētiā nō fit actio a ꝓportione eq̄litatis nec minoris ineq̄litatis sed solū a ꝓportione maioris inequalitatis nō tn̄ semp sȝ moderationib⁹ illis adiectis per conclusiones nostras.

Dicerius quartaȝ ꝯnē illo mō intellectā primo ꝑncipalr̄ instat. Volo ꝙ in vna eq̄libra sit vn⁹ magnes vni⁹ libre in alia vero ali⁹ tanti pōderis cū vno ferro pōderis vni⁹ libre: nullū brachioꝝ eq̄libre ad aliquā partē declinat: ergo a ꝓportione maioris ineq̄litatis nō fit actio. Dicas ꝙ ibi tota cā est ꝙ ferrū nō sustinet a statera: sed a solo magnete ⁊ solus magnes ibi ponderat sup staterā. vt dicit Granardin⁹ in propor. ⁊ author de sex inconuenien. q̄ne tertia.

Secūdo ꝑncipalr̄ arguo sumendo vnū magnetē q si possit attrahere vnū ferrū diuidat tā magnes quā ferrū in duas medietates cōstat experiētia ꝙ attrahet: sȝ eadē ē ꝓportio coniunctoꝝ ⁊ diuisoꝝ: ergo cum erat integer poterat trahere ⁊ erat ꝓportio minoris ineq̄litatis: ergo a ꝓportiōe minoris ineq̄litatis fit actio.

¶ Pro solutiōe argūti noto aliq̄. Primū ꝙ si eēt vnū facellū cōpositū vndiqȝ ex fornice magnetis ferro existente in medio pēderet non declinās ad aliquā partē. Scd̄o noto ꝙ si eēt vnū ferrū ad modū rote sigli ⁊ eēt i cētro magnes nō attraheret illud q̄z non poti⁹ ad vnā ptem quā ad aliam. Tertio de ꝑncipali dico ꝙ ⁊ si magnes nō posset trahere ferrū aliq̄d vni⁹ libre diuiso ferro i duas medietates posset q̄z nō est tāta resistentia in illis diuisis vt in cōiuncto. Dico tn̄ ꝙ si diuidatur in medietates magnes non crediderim ꝙ medietas magnetis posse trahere medietatē vbi totum nō pōt trahere totū. Iā ā multiplicū ⁊ submultiplicū eadē est ꝓportio: ⁊ sic pȝ respōsio argumēti.

Tertio ꝑncipalr̄ arguit positis duob⁹ aureis eq̄libus in statera vides ꝙ statera vacillat nunc vno ei⁹ brachio ascēdente nūc altero ḡ a ꝓpōe eq̄litatis fit actio dicas illud esse q̄z vnus est posit⁹ cū impetu trahēdi deorsū ⁊ sic pellit aliū in altum ad certā distātiā post ille aer diuisus vnit ⁊ in illa vniōe facit descēdere pond⁹ ⁊ sic fit alternatim eadē est experientia de rota hincinde vacillāti q̄ndo iam est in fine mot⁹ si tn̄ ponerent aurei sine impetu nō mouerent.

Quarto ꝑncipalr̄ sic arguit si a ꝓportiōe maioris ineq̄litatis ꝓuenit actio ḡ a ꝓportionib⁹ eq̄libus ꝓuenirēt eq̄les velocitates ꝯña est nota q̄z latitudo velocitatū est latitudo ꝓportionū ꝯñs est falsū q̄ ꝓbatur detur vnū mediū mai⁹ ⁊ aliud min⁹ q̄ resistāt a nō gradu vsqȝ ad. 4. ⁊ sint due poñe. a. ⁊. b. eq̄les hñe vt. 8. ⁊ a. moueat sup mai⁹. b. vero sup min⁹. ⁊ q̄ro vel. a. mouet eq̄ velociter vt. b. vel veloci⁹ vel tardi⁹. si pmū ergo semp mouet. a. ab illa ꝓportione qua. b. ergo est in eq̄li resistentia medij vt ē. b. igit. a. in eq̄li tpe mai⁹ spaciū ptransibit ergo veloci⁹ mouet q̄ ē ꝯtrū tm̄ dicti. pma ꝯña est nota. scd̄a ꝓbat q̄z si eadē latitudo vni. diffor. ē in maiori spacio q̄ est in minori q̄lȝ pūct⁹ eq̄liter resistēs maioris plus distat a suo initio quā idē punct⁹ eq̄liter resistēs minoris si dicas ꝙ mouet veloci⁹ ergo. a. maiori ꝓportione quā. b. ergo est in minori resistētia peto in quāto minori est resistentia quā ali⁹ si dicas in duplo minori quā ali⁹: sic arguo: sumo infinita media semp taliter se habentia vt seqñs sit subduplū ad pmū ⁊ sup illa moueant infinite poñe vt. 8. ⁊. seqt aliquā moueri a ꝓportione eq̄litatis pȝ sicut pma ē in duplo minori resistentia quā scd̄a ⁊ scd̄a in maiori resistētia pma ex sola duplatiōe spacij: sit ꝙ pma sit cū resistētia vt. 2. scd̄a vero cū resistētia vt. 4. ita tertia erit cū resistentia vt. 8. ⁊ ita ꝯsiter ⁊ mouebit a ꝓportione eq̄litatis ⁊ q̄ deduci de dupla tu deduces de sequialtera ergo nec videt. a moueri veloci⁹. b. nec eq̄ velociter nec tardi⁹.

¶ Huic argūto rñdet ille clarissim⁹ ⁊ doctissim⁹ Lusitanus Aluar⁹ thomas in pmo tra. sui tri. mo. c. 12. ꝙ mediū min⁹ est magis resistēs maiori ⁊ sic posita p illud tardi⁹ mouet ⁊ si arguas posita ē l eo eq̄lis resistētia: dicit ꝙ nō oīno ē eq̄lis ad eq̄litatē. n. resistē. difformiū reqritur non solū eq̄litas intentionis sȝ extentionis.

¶ Sed ꝯ si eq̄lis resistentia in minori plus resistit illud est ꝓpter densitatē volo subiecta eē eq̄lit rara ⁊ sequet resistentias eē eq̄ raras q̄z accidētia suscipiūt a subiecto raritatē dicit ꝙ pōt dici non resistere magis rōne densitatis sed rōne melioris applicationis partium vt patet de figura rotunda.

¶ Et si replicet ergo in eadē ꝓportione q̄ ē min⁹ magis resistit negat ꝯñaȝ sȝ in minori ꝓportione. Sed tūc nō respondet ipso argūto ꝙ poña minoris medij ē in aliq̄ ꝓportione in maiori resistentia ⁊ si sic datis infinitis talib⁹ aliq̄ illaꝝ moueret a ꝓportione eq̄litatis.

¶ Ideo firmissime credo vnā potiaȝ ⁊ alterā semp fo-

re ad p̄dicta eq̄lis resistentie atq; in eq̄li tpe oīa trāsire sua spacia imo infinite tarde incipere moueri aliquam illaꝝ. si vero ab extremis intensionib⁹ procedāt idē esse semp eq̄lib⁹ gradib⁹ rn̄dere qd dicat p̄fatus doctor ꝙ si incboent a remissionib⁹ gradib⁹ semp correspondet minori gradui illa q̄ est in medio maiori ꝙ mouet᷑ veloci⁹ sed si ab intentionib⁹ semp maiori ⁊ ita tardi⁹ moueret᷑ ꝙ si corresponderet minori pluſq̄; in duplo veloci⁹ moueret᷑ quā alia ⁊ ita in regressu medij velocius quā econuerso: qđ nemo diceret, Jđ teneo semp correspondere eq̄li gradui ambas poñas ꝙ si arguas illa q̄ ē in maiori medio in eq̄li tpe pertransit maius spaciū ergo monet᷑ veloci⁹: fateor ⁊ tn̄ ab eq̄li ꝓportione ego nego. ¶ Pro cuius declaratione noto ꝙ resistentia ē duplex intensiua ⁊ extensiua. por ē si teneam⁹ ꝙ resistētia distinguat᷑ a re resistente q̄litas q̄dā. si vero non ipm̄ mediū cū tanta raritate aut dēsitate posterior vero resistētia extensiua est p̄dicta q̄litas tante aut tante extēsioni relata: ⁊ sic dicas de raritate. Nam cadē q̄litas magis vnita resistit magis q̄; min⁹ vnita vt p; de sphera. dico q̄ ꝙ illa poñā quo ad resistētiā intēsiuā habeat eq̄lē ꝓportionē cū alia nō tn̄ q̄ ad itēsiuā ⁊ extēsiuā ob idq; quo ad extēsiuā id ꝙ monet᷑ in medio maiori monet᷑ a maiori ꝓportione ob idq; velocī⁹.

¶ Quinto p̄ncipaliter arguit᷑ d̄ porrecto ꝙ appellat Victruuius. 10. libro sue architecture capitulo octauo ⁊ Arist. in mechanica posito sup lapide quē appellat p̄ssionē qđ porrectū vna manu eleuat᷑ ē nimis pōderosū. q̄ a ꝓportiōe maioris ineq̄litatis fit actio itē de pōdere ꝙ appellāt romanum ꝙ posito pōdere ꝑmagno una libra ex alia pte examinis: pōderat᷑ si sit ꝓpe examē q̄n pōd⁹ ⁊ plus distās ab examine tātū ⁊ adhuc pl⁹ magis quomodo cadē res nō grta ī pōdere pls̄ūdat vt altera: ⁊ magis si min⁹: ad qđ d̄r ꝙ fm̄ regulā arist. in mechanica q̄nto porrectū pl⁹ distat a cētro tāto plus eleuat ⁊ sic cū examē fit vbi est cētrum ex hoc patebit subtilit᷑ intelligēti omniū istoꝝ solutio.

Q Uerit᷑ vtrū vnū ʒriū p p̄ntiā sui ʒrij vigoret᷑ per antiparistasim. Pro declaratione hui⁹ q̄onis 5. faciā ꝓponā diffinitionē antiparistasis.

¶ Scđo ꝓbabo p experiētias partē affirmatiuā q̄onis.

¶ Tertio cōditiones reqsitas ad antipa. assignabo.

¶ Quarto opiniōes q̄ sūt circa māꝫ antipa. explanabo

¶ Quinto difficultates circa māꝫ emergētes mouebo.

¶ Ad p̄mū dico cū paulo veneto ī suma philosophica li. metheo. capitulo. 3. ꝙ antiparistasis est actio alicu⁹ in seipsum p aduētū cōtrarij circūstātis ⁊ dicit᷑ ab anti ꝙ ē ꝯtra para iuxta te⁹ꝰ positio quasi iuxta positio ꝯtrarij diffinitio sic declarat᷑ cū pute⁹ aut fons tempore ꝯnali ampl⁹ frigescit ex reflexione speciez frigiditatis fons ille efficit᷑ frigidior ex quo seq̄t᷑ ꝙ nō est in cōueniens aliqđ agere in seipsum aut ī passū assimulatū actione reflexa dicebat᷑ notanter in diffinitione p aduētum ꝯtrarij circūstātis p quo notādū est duplex eē ꝯtrariū circūstans ⁊ penetrans. penetrans est in cui⁹ p̄ētia passū nō vigorat᷑ imo destruit᷑. circūstans ꝯo est quod nihil agit in passū; imo est cā ocasionat᷑ fortificādi passū; ex quo infert᷑ ꝙ corpora fortis robusta tpe hiemis plus hñt de sāguine ⁊ in estate peius se hñt debilia ꝯo ecōtrario hñ habet᷑ q̄re aīalia parū caloris vt sunt ericij ⁊ vrsi degūt in cauernis tpe hyemali nullū cibū sumētia ⁊ velut mortua pp comeduisse imoderate tpe estiuali ⁊ habere ad hyemē multa flegmata ex q̄b⁹ nutriant᷑. Infert᷑ scđo ꝙ aliq̄n ī debilib⁹ caliditas extranea efficit᷑ tāq̄; nālis vt p; 2. affor. vbi iubet᷑ ad curandū spasmū ꝓuocare febrē.

¶ Sed difficultas est de modo quo aliqđ agit in seipm̄ p antiparistasim an sit per intensionē q̄litatis: an sola vnione ptiū: an ex meliori ꝓportione instrumenti ad agē̄s p̄ncipale: an per conseruationē pluriū partiū homogeneaꝝ ꝑ magis agēdo ł resistēdo ſ; de h̄ istra ī q̄rto a nobis ꝓmisso.

¶ Ad secundū dubiū. s. ꝓbo p experiētias ptē affirmatiuā nā ꝓiecta ī fornace redit ipm̄ viuatiorem antiparistasi similiter ꝓiecta in calce facit calcē effumare sil᷑ cibic⁹ post comestionē exardescit qđ euenit a trāsmissione ptiū subtiliū cibi ad partes corporis idē probat᷑. Nā aggregatū ex sulphure ⁊ aspalto qđ est bitumē iudaicū vt dicit cēcili. positū ad pluuiā pōt incēdere domos vicinas. Sil᷑ flegma vitreū in intestinis detentū p iniectionē clisteris h; liq̄fieri ⁊ fieri frigidi⁹, sil᷑ niues eliq̄te p̄mo vere sunt frigidiores ad hec aurora ē frigidior q̄; alia ps diei in hieme ex antiparistasi. n. luminis solaris efficiunt᷑ vapores frigidiores itē melones expositi lumini mediocri sunt frigidiores quā ad vmbrā. Cōfirmant putei fontes ventres aialiū calidiores hyeme vt Aris. 7. polit. Itē habitantes in terris frigidiorib⁹ vt septētriōales sunt maiores animosiores ⁊ calidiores vt Aris. 14. pble. Etiā marmor positū ad solē inuolutū pannis sudat guttas qđ euenit ex ei⁹ frigiditas a cōtrario intensior effecta aerē sibi ꝓximū vertit in aquā. Cādela in hyeme minus durat q̄; in vere ceteris parib⁹ in turitie sepi. Ambulātes p aq̄s cit⁹ digerūt ⁊ famescūt qđ euenit ex vigoratione caloris: in vase vbi sit aq̄ sulphur cum argento viuo missum facit aquam bulire.

¶ Ad tertiū dubiū dico ꝙ antiparistasis habet q̄ttuor cōdiciones. Prima ꝙ sit inter agētia cōtraria actiua ⁊ passiua. Scđa ꝙ sint formalia. Tertia ꝙ nō sint suma. Quarta ꝙ sint equipotentia.

¶ Prima conditio p; ꝙ albedo apud nigredinem non reddit illā intensiorem.

¶ Scđa p; fons circumdat⁹ pipere non fit frigidior hec tn̄ scđa cōditio non ē vlr vera vt p; ex experiētijs de lumine in aurora ⁊ de sulphure in aq̄: ſ; intelligat᷑ ꝙ cum vnū ʒrium iuxta ponit᷑ alteri tal᷑ ꝙ ex illa iuxta positiōe nō sit diuisio vsq; ad minima q̄ ē reductio ad actū non fit antipa. ſ; q̄n miscet᷑ ⁊ mollescit ⁊ diuidit᷑ vt pip missum in aquā actuatur ⁊ fit antiparistasis.

¶ Tertia conditio p; nā si sint suma non vigorant᷑ ꝙ daret᷑ mai⁹ maximo.

¶ Quarta p; ꝙ si sint ʒria non eq̄potētia vnū agit in aliud ⁊ destruit aliud ꝙ penetrās ⁊ iđ non vigorat᷑.

¶ Ad q̄rtā difficultatē q̄ q̄rit᷑ de opiniōib⁹ q̄ ī mā de antip. versant᷑ dico ꝙ in ea re sunt tres modi dicēdi. Prim⁹ est Pauli veneti in suma phisica in metheo. c. 3. dicētis ꝙ illud est p reflexionē spēꝝ ita ꝙ idē intendit se ⁊ agit in passum oīno assimilatū actione reflexa qđ ipe h; ī suma li. de gen. ſ; vt magis iste spēs declarent᷑ noto has spēs ī solis p̄mis q̄litatib⁹ eē duplices. s. reales ⁊ intētionales quaꝝ est aliq̄ conuenientia ⁊ differentia.

¶ Prima conuenientia ꝙ nec reales nec intētionales sunt contrarie imo in eodē se compatiuntur.

¶ Scđa ꝙ quēadmodū intentionales multiplicant᷑ subito aut successiue ita reales.

¶ Sed d̄rie sunt multe. Prima ꝙ spēs reales nō sunt imagines representatiue formalit᷑ nec instrumētalit᷑ nec obiectamotiua notitie sed spēs intentionales sunt q̄b⁹ poña tacti-

na format noticiā. ¶ Sc'da spēs reales pducūt si res q̄li tates illis vna sunt genite vt si a calore calorem ⁊ c̄.

¶ Et ponuntur iste spēs. Primo ne fiat actio de extremo ad extremū qn̄ fiat aliqd in medio vt pz de sole calefaciēte infimā regionē ⁊ non mediam.

¶ Sc'do ne aliqd moueat motibꝰ cōtrarijs. Nā vno frigido ⁊ alio calido in vicē agētibꝰ ⁊ reagentibꝰ simul mediū deberet calefieri ⁊ frigefieri ⁊ ita moueret motibꝰ ꝯrijs qd̄ euitat p positionē spēꝝ realiū (q̄ simul in medio pducunt ⁊ pūt simul pduci qꝛ nō sunt ꝯrie) Nam si sunt eq̄ actiue nil agēt qꝛ si agūt eq̄ cito agunt ⁊ idē moueret. s. passum ꝗ qd̄ ageret motibꝰ ꝯrijs si vero nō sūt eq̄ actiue q̄ fortior ē assimilabit sibi passum ⁊ sic multa saluant p has spēs.

¶ Hoc mō dissolues illud difficilimū argtm̄ Calculatoris ꝙ in pte repassa eadē q̄litas intendit ⁊ remittit. Nā si est calida ⁊ repatiat remittit calor in ea ⁊ intendit ille calor. nā si ps no repassa pt corrūpe maꝰ frigꝰ i passo ꝗ minꝰ in gꝰ qd̄ ē i pte repassa corrūpet ⁊ ita remittit calor ⁊ intēdit. tur ergo intentū dicēdū ꝙ ps repassa plꝰ resistit remissioni frigoris p exigui quā passum ⁊ rō est qꝛ passum resistit suis q̄litatibꝰ solis ⁊ non spēbꝰ qꝛ nihil applicat ipēs intra se ⁊ ps repassa per se resistit ⁊ cū unamine passi ⁊ spērū applicataꝝ rōne quoꝝ plꝰ resistit quā ps nō repassa sufficit agere: ⁊ sic ps non repassa agit d' extremo ad extremū nō p mediū qꝛ mediū plꝰ resistit. Alie tn̄ oēs q̄litates solas p ducūt spēs intentionales qꝛ non sunt actiue sibi silis sz de his satis.

¶ Redeundo ad pncipale ppositū sit vigo ratio ꝯrij circūdati ab alio qꝛ cū tale ꝯriū habeat ⁊ ptes calidas ⁊ frigidas si circūdat calido producet spēs caloris ⁊ frigoris p mediū quare ille q̄ sunt caloris inuenientes simi le ascendunt nec reflectunt sz q̄ frigoris fugiunt a ꝯrio ⁊ redeūt in pstinū locū ⁊ sic fit frigidior: si aūt circūdat aere frigido pute?: spēs caloris reflectunt ⁊ non alie ⁊ sic fit calidior puteꝰ in byeme: frigidior aūt vere.

¶ Sed in hanc opinionē simul ⁊ ea q̄ de actione reflexa asserit arguit primo sic si p actionē reflexā idē intenderet se atq; ageret in passum assimilatū seqret ꝙ non esset dabilis media regio aeris frigida ꝯns ē falsum ergo illud ex quo sequtur falsitas ꝯn̄e nota ē: nā si sic nō essent pluuie nec nubes cuiꝰ oppitū experientia testat ⁊ seqlla pbat supposito ꝙ agēs nāle ad tantā distantiā ad quātā definit agere actione directa ppē obstaculū ad tantā distātiā agit actione reflexa ante obsta culū. Ista ppō pz ex pientia nā idē ignis in loco paruo agit magis intensum calorē q̄ in loco amplo nec valet si dicat qd̄ dicit Entisber. 6. sophis. agens nāle qn̄ non valet extēdere non pōt intendere qꝛ illud est vez ꝙ qn̄ non ē impedimentū ⁊ agēs nāle vltra. s. punctū nō pōt suā actionē extēdere nec m. s. puncto pōt intēdere. quo supposito sic argr̄ Sol si nō eēt terra in medio illuminaret p mediū vbi nūc est terra vsq; ad celū empireū ex alia pte sz ppter obstaculū terre radij p illā ptē nō trāseūt ergo reflectent donec repenlant id p qd̄ defecerunt ab incessu recto ergo cū defecerunt ab incessu recto vltra terrā plusq; sit a media regione aeris vsq; ad terrā seqt ꝙ reflectent vsq; ad tertiā regionē aeris ⁊ ita p istū modū hētur ꝙ radij reflexi a terra attingūt mediam regionē aeris: ⁊ si attingunt seqt ꝙ non ē frigida potissima causa frigiditatis eiꝰ vt in metheo. tradit ē ꝙ radij reflexi nō attingāt illuc.

¶ Propter h argtm̄ tenuit Lud. coro. 7 pho. ꝙ nō ē dabilis media regio aeris sub eqnotiali qꝛ ibi radij sunt ppendiculares ⁊ reflectunt in seipos vt dicit cāma. 2. p. c. 1. ꝯ. 6. sz in alijs regionibꝰ qn̄ radij sunt hippothenusales declināt i ptē oppositā pp eq̄litatē āguli incidētie reflexionis. 2. p. c. 1. ꝯ. 6. vnde in medio interstitio debit locꝰ medie regioni aeꝝ frigide: sz hec opinio nō ē vera. ex illa. n. seqret in trapobena nō pluere non vētos agi. ari aut tonitrua quo nihil ē falsius.

¶ Quare dico frigiditatis medie regionis triplicē eē causaz vna defectꝰ radioꝝ reflexoꝝ non ptingētiū ad illā. Sc'da ꝙ vapores q sibi aīr sunt aq; se illic reducunt ad pstinā frigiditatē. Tertia quā ei crediderim meliorē ceteris ē ꝙ deꝰ ab ipo mūdi pncipio totā machinā celestē ⁊ stellaꝝ ꝯgeries fecit tali mō ppotionatas vt violētarēt aerē illū pp bonū vniuersi. vt̄e. n. bonū pferendū ē ꝑticulari dāno indiuidui. iuxta il d' phi. ethi. i. ꝙ maiꝰ est bonū gētis q̄ bonū vniꝰ hois.

¶ Sc'do pncipaliter argr̄. si hec vera eēnt q̄ dicit de actione reflexa seqret ꝙ virtus vnita, nō eēt fortior seipa dispsa ꝯns ē ꝯ Ari. metheo. 2. ⁊ seqlla pbat. nā ignis i loco stricto ꝯclusus siue sit ignis carbo siue ignis flāma cito extinguit qd̄ non ē aliud nisi qꝛ actione reflexa citiꝰ se destruit.

¶ Ad h argtm̄ rndet primo notādo intellectū illiꝰ ppōnis virtꝰ vnita ē fortior seipa dispsa pōt eni intelligi virtꝰ vnita ē fortior. i. si ptes agētis ppinquis faceāt velociꝰ agūt ideo mai si. i. de gñatio. q. 20. phelle ōmōstrat qꝛ qn̄ aliq̄ res agit si sit pedalꝰ agit p istū triangulū si res pedalis. a. b. ⁊ agit i. c. p lineas. a. c. b. c. cū vero rarescit vsq; ad. e. ⁊. d. agit p maiores lineas q̄ sunt. e. c. d. c. q̄s eē maiores pz qꝛ maiori angulo maiꝰ latꝰ opponit.

¶ Aliꝰ posset esse intellectꝰ ꝙ virtꝰ vnita ē fortior. i. plꝰ agēs qd̄ dure crediderim verā eē. Nā si sint duo pedalia hntia eq̄lē de forma eiusdē spēi si vnū ꝯdensaret ageret sicut aliud: ⁊ ita in passuz simile in gradu ⁊ multitudine forme eēt actio. Et si arguas plꝰ resistet ex vnione vt pz de figura rotūda vt dicit Auerrois. 2. col. castellani faciunt sibi machinas rotundas vt possint resistere i bello q̄ plꝰ aget negone nāz. nā resistētia maior eē pōt ex vnione ptiū nō sic actiuitas quo ad vnionē ptiū vt maior actiuitas attēdat penes plꝰ posse agere ⁊ nō penes velociꝰ agere. nā sic fateor actiuiorē eē ex vnione ptiuz.

¶ Sc'do noto ꝙ alio mō vt bn̄ notat Aris. in li. de lōgitudie ⁊ breuitate vite ⁊ galeꝰ in li. de ta. extinguit ignis flāma in suffocatorio ⁊ alio mō ignis carbo. Nā ignis flama hz duplicē motū p'mū quo se ꝯuertit ad māz inferiorē siue sit sepū siue oleū ⁊ p istū motū inhabitat ⁊ ꝯuertit in fumū māz grossam qꝛ flama ē fumꝰ ardēs vt dicit Alber. magnꝰ i metheoꝝ. s: aliū motū hz q̄ attrahit aerē ne citiꝰ ꝯsumat vaporē i q̄ fulcit q̄ aliā māz inferiorē subtilet pp qd̄ ab aere refrigerat vt ꝯsimiꝝ tio ppter vapores in q̄ fulcit retardet ⁊ sic flama i suffocatorio extinguit qꝛ citiꝰ pp nō refrigerari ab aere ꝯsumit vaporē in q̄ fulcit quā māz iferiorē subtilet ignis vero carbo extiguit ppter ea ꝙ ois caliditas in mā mixti ab hūiditate ꝯseruat. cuiꝰ signū ē ꝙ i fauilla cādele nō ē flāma, cū tā ē cinis pp esse ignē ꝯtētū in loco stricto totū calorē quē hēret extēdere. pducere actiōe recta reflectit in se ex quo accidit illꝰ carbonis q̄ citissima i cineratio ⁊ ex defectu humidi extinguit q̄ de causa suspēti moriunt. nā cū caliditas nr̄a nō refrigeret ab aere i eoꝝ corde ⁊ pulmone nec se diffundat p canā pulmōis seqt tāta ꝯsumptio hūiditatū radicaliū cordis ⁊ pulmonis ꝙ ex defectu hūidi radicalis ibi aīa nō pmaneat qbꝰ mēbris mortuis reliq̄ mēbra mori necesse ē.

¶ Ad argtm̄ ḡ in forma dico ꝙ illa ppō virtꝰ vnita ē fortior. i. velocius agit aut plꝰ resistit ceteris paribꝰ. mō nō ponis cetera paria qn̄ ponis carbonez in suffocatorio ⁊ extra qꝛ a maiori agente corrūpit i suffocatorio q̄ extra.

¶ Tertio pncipaliter argr̄. seqret si dicta d' actiōe reflexa sūt vera ꝙ aliqd̄ agēs ab extrinseco ageret vniformiter. Sequella patet pc sito

vno luminoso vt. 8. qd pducat suā latitudinē ab. 8. vsqz ad non gradū: ⁊ in medio distantie posito opaco q reflectat a se opacū medietatē latitudinis erit iā totū lumen vt. 8. quod corolarie concedunt in hac materia de actiōe reflexa scz. martili⁹ i. de generatione q̄stione. 18. sed negat experientia mot⁹ q si aliqs aspiceret litteras ad lu. n. ila⁹ luminosi clari⁹ videret eas ppe luminosū q̄ lumēn no est eq̄le imo q dun⁹ est cōcedit q si essent hic plura luminosa similia pducētia lumina in medio nō intēdūt se illa lumina qz si sic q̄lz cādela appareret magis lucida cū ibi lumē sit stēti⁹ imo si ponat duo luminosa vt. 8. intermanis distātib⁹ a se p suā sphērā actiuitatis dicit lumina nō se intēdere nec lumē eē vniforme in medio qz seq̄ret q i medio illi⁹ spacij eque bñe viderem⁹ litteras sicut ppe luminosa ⁊ innititur illi ppōni septime. i. c. pme partis cantuariensis lumina impmixte se habere ⁊ diuersitati vmbrarū piectarū a diuersis cādelis cū eodē opaco sed ista dicta q̄zuis sint pbabilia q̄ etiam insequitur Geoagi⁹ bauxel. in veritate nō sunt cōsona. ideo super ista materia ponā aliqs ppōnes q̄s p amplius in nostro tractatu de luminosis discussimus.

C Prima ppō lumina luminosorum eiusdē spēi se intendūt pz hec ac se phi. methaphisico. 5. accn̄tia solū numero differentia in eodē subiecto existēa ōfusz non hīt.

C Scōa ppō licet ita sit non tñ credidenm q ex interpositione opaci pducat lumen ab extrinseco vniforme Nam si sic seq̄ret q aliqd luminosum assimilaret sibi passum in puncto medij qd non contangit qd si concedas peto a quo pducit lumen vt quattuor in opaco: si dicas a luminoso ȝ inuenit ibi gradū vt. 4. ergo non pducet: amplius diceres q luminosum cum tali dispositione pōt in opaco producere lumen vt. 8. ȝ seq̄ret q si poneret opacū ad quartam ptem illi⁹ distantie pduceret lumen vt. 16. supponēdo q non det maximū in qualitatib⁹: ⁊ ita sequeret q luminoso contangēte aliquod opacum fieret lumen in finite intensum quo nihil ē falsius ⁊ sequella nota est.

C Tertia ppō licet ex luminis reflexione perīstēs lumē intendat non tñ intendit per tantam latitudinem per quantam deficit ab actione recta.

C Quarta ppō rōnes Martili⁹ non conuincunt. Nā illa auctas cātuariensis lumina impermixte se habere intelligit. i. cuilibet luminoso est ppri⁹ incessus rect⁹ quo mediāte agat qui incessus non ē idem alteri luminoso. Si enim due candele ex duob⁹ later. b⁹ vni⁹ foraminis illuminēt vna ad vnā ptē foraminis pijciet lumē ⁊ alia ad aliā rōnē ad qd positis plurib⁹ candelis cum sit in medio lumen intensius vnaqueqz candela apparebit lucidior. Nego ōñam qz nō toto lumine videt vnaqueqz candela sed solo ipsius lumine qz illud est spēs illi⁹. Si enim hic essent plures albedines non pptcrea aliq̄ appareret intensior alia qz q̄lz videt spē propria. Ad aliud de duob⁹ luminosis equalibus ex partib⁹ oppositis collocatis est responsio q vniforme lumen faciūt ⁊ cū arguitur q eque bene viderem litteras in medio sicut prope candelam concederē seq̄llam nec est experientia in oppositum vel dic secundo q quemadmodum prope candelam radij directi sunt intensiores ita ⁊ reflexi inde orti erunt fortiores. ⁊ qz directi sunt intēsiores qui producunt a quouis luminoso prope se sic reflexi igit prope luminosum meli⁹ videbit. Ad argumentū r̄ndet q non sequit intentum vt pz intelligenti tertiā ppōnē.

C Iam contra opinionem Pauli veneti de vigoratione contrarij per species: que etiam est opinio Jacobi forliuiensis vt patet prima aphorismorum canone vētres hyeme ⁊ vere arguitur ille species non habent contrarium ergo non fugiunt a contrario.

C Preterea species ille non possunt esse in eodem subiecto quod probatur. habitus contrarij ideo non se cōpatiunt quia inclinant in actus cōtrarios sed species ille agant effectus cōtrarios ergo non se compaciunt.

C Ad hec argumenta dicas q licet ille spēs nō habeāt contrarium tamen ab agente producuntur alie species similes actione reflexa in se pper defendēdum se a cōtrario. Non enim puces q eedem species possint transire de loco ad locum. Nam si sic accideris transiret de subiecto in subiectū naturalr. dicas ad aliam rōnez q aliqua virtualiter contraria se compatiunt ⁊ aliqua nō Secundum patet de habitibus prauum, patet de aloe q per exterius constringit hulnera venaꝝ ⁊ per interi⁹ apenit venas. agit habet qualitatem constrictiuam ⁊ apenitiuam. Et de cepe quod per exterius vlcerat ⁊ per interius nutrit: ⁊ de vino quod per exterius desiccat ⁊ per interius humectat. ⁊ si petas quare quedam cōpatiunt se ⁊ quedam non dicerem q ex natura rei ⁊ illud quod dicis de habitibus: dicerem esse dubium. Nam Anges tenet in suis moralibus q habitus contrarij in gradib⁹ remissis se compaciunt nec ex hoc pbabitur vlla contradictio.

C Secunda opinio in materia de ātiperistasi ē Ugonis senensis tenentis q mixtum quod debet per antiperistasim vigorari. (Dixi notanter mixtū qz elementa in dispōne nali cum sint summa non vigorant antiperistasi) Est duplex vniforme l' difforme dicit q illd qd est difforme deberet vigorari p intensionem qz cū ptes vniant propter fugaz a cōtrario intēsiores ex applicatione intēdūt remissiores. Si vero mixtū sit vniforme non vigorat p intensionē sz qz instrumentū quo operatur. Est cō magis pportionatū ⁊ expediens p operando ⁊ resistēdo qd euenit ex hoc q plures ptes pportionatas p resistentia contrarij cōseruat vt stomacus plures ptes calidas cōseruat se vniendo ⁊ cōgregādo p̄iente frigido q̄z calido q aūt p antiperistasim non intēdatur mixtū vniforme pbat Ugo senē. ⁊ non solū de mixto vniforme sed de difformi q non intendat intensiōe notabilitata q propter illaz opationes fiāt multo maiores sicut fiunt ex vigoratione antiperistasis sed intendunt intensione quā dixi ex applicatiōe ptiū: qd sic pbat aliās sequeret q in etate senectutis hō esset calidior quā in etate iuuentutis pz sic volo q aliqs fiat nunc senex p pmū instans esse ⁊ illud sit in hieme ⁊ seqtur q ex vigoratione cōtrarij calor sit intensior ⁊ sic illatum. Secundo probat quia Auicena iubet. 4. i. c. 20. dari in hyeme farmacias fortiores: atqz flobothomias cū maiori foramine venez ⁊ dat causam quia humores sunt frigidiores viscosiores ⁊ grossiores quod non eueniret si p antiperistasim esset calor intensior quare huic opinioni aquiesco.

C Tertia est opinio q̄ est Ludouici coronel. 7: phisicorum que est vna ps opinionis secūde qd in ātiperistasi vigorat ōrriū ex cōseruatione plurū ptiū qb⁹ resistat aut non vigorat ex defectu illaꝝ iam accedo.



D quintum quod pᵐ ut. s. difficultates emergentes examinare. Prima est q̃re cũ epar ⁊ totũ corp⁹ humanũ sit calidũ caliditate naturali p antiparistasim in hyeme plus de flegmate multiplicat̃ cũ sit humor diminute decoct⁹. Rñdeo p pᵒnes in hyeme non fit plus de flegmate ppter poros clausos a qb⁹ reflectant̃ vapores conuerti in aquã ⁊ flegma. Nã humores nõ fiũt nisi in epate preter naturales. Hec est contra Thadeum.
C Scd'a ppõ. In hyeme non fit pl⁹ de flegmate pp calorem esse obtusum multis humiditatib⁹. Hec est ɔ Thomã de garbo. in h. 2. sue sume. qõne q̃dã de tpib⁹. Nam illi⁹ petit cã q̃re cũ ille calor sit fortior plurimis humiditatib⁹ est suffocatus.
C Tertia ppõ. In hyeme plura flegmata multiplicant̃ ex directione influentie celestis q̃ pro illoꝝ flegmatum multiplicatione dirigit calorẽ naturalem vt postea toto alio tpe vbi noster calor destruit̃ ⁊ corp⁹ resoluitur habeat corpus flegmata vnde reficiat̃. Nam ex flegmate tempore necessitatis fit sanguis.

Scd'a difficultas fit cur fortiores hoĩes in estate pᵒ debilitant̃ debilibus. Dico illud eẽ qz natura agit sm indigentiã necessitatis: ⁊ qz in debilibus calor nalis adiuuat ab exterior: propterea q° illõ intendit in fortioribus aũt natura illũ refutat veluti non necessariũ. Ideo calor exterior agit in nãlem agendo in humiditates membroꝝ eas deficando.

Tertia difficultas: An obtinente ɔrio fiat vigoratio ex antiparistasi. ad qõ duplex ẽ opinio. Una ẽ pauli veneti ⁊ Georgij baurel. qõ q̃uis vnũ ɔriuz agat in aliud. fit tñ vigoratio p illas spẽs reflexas. i. ex antiparistasi ⁊ reflexione specieꝝ ⁊ vnione partiũ nõ tam ere destruit̃ passum sicut destrueret̃ si non vigoraretur. Scd'a est opinio medicoꝝ dicentiũ qꝫ sola vigoratio fit a ɔrio non obtinenti. i. nihil agẽti. Nã si agit ⁊ destruit passum qño per illi⁹ presentiam vigorat̃ assentio pᵐe opinioni sane intellecte. vt eam declaraui.

Quarta difficultas. Si põt aq̃ cõgellari p antiparistasim. Pro declaratiõe hui⁹ noto esse mariam differẽtiam inter hos teˀos Coagulatio Congelatio Condensatio. Nã coagulatio fit vel a calido humidũ expumente remanente terreo vel a frigido humidũ propellẽte ad interi⁹. Duoꝝ exim ẽ later. posterioris exis tẽ gelu. vnde ei coagulabilia possunt accidere tripliciter vno mõ ex defectu partiũ aquosaꝝ vt in cinerib⁹. scd'o mõ ex multa permixtione calidi cũ terreo vt pz in melle condensat̃ sed nõ coagulat̃ qz in eo terreũ ⁊ calidũ vincunt humidus aquosum. Tertio mõ ex mixtione aeris ⁊ aquosi viscosi vt pz d' oleo ⁊ argẽto viuo. Nã in oleo ser versus in aquam coagulat̃ nõ ipm oleũ ex quo infertur coagulata a frigido degellari a calido vt pz de vino. sero. aqua pluuiali. ⁊ ẽcõuerso. Nõ tñ ẽ vera regula vlter. Nã cutis in hoĩe coagulata ẽ a calido seminali attñ ipa nõ eliquat̃ a frigido immo indurat̃.
C Scd'o infert qꝫ q̃ sunt simul aquosa ⁊ terrea a frigido ⁊ a calido coagulant̃ vt pz de sanguine q̃ frigido ⁊ calido coagulat̃. C Infero tertio qꝫ non ẽ idem coagulatio ⁊ ingrossatio. Nã ingrossatio ẽ humidi euaporatio cũ cõstãtia sicci remanẽtis ⁊ hec cõuenit oĩb⁹ humidis ɔ̃cepta aq̃ simplici. ⁊ hoc dicit Aris. methe. 4. Sola aq̃ humidoz: non ingrossat qz non hz sicci remanens.

C Notabis vltra q̃dã coagulabilia vtriusqꝫ nature pticipantia. s. terre ⁊ aq̃ a frigido coagulata remanẽte humido: p calidũ mollescere vt pz d' luto: si vero a frigido coagulata totũ calidũ fuit extractiũ vt de ferro pz: per paucũ ignẽ mollesciũt vt pz de cornu ⁊ ferro q̃ p magnũ ignẽ eliquantur. C Congellatio vero est q̃ ptes aquose cõstãt p frigidũ cõprimẽs cũ terrestrib⁹ nõ tñ se cõmiscẽt pfecta cõmixtione. Nã in degellatione gelu vides totũ gelu ab vna pte in aquas fluere: ab aliaqꝫ vero remanere q̃sdã terrestreitates ita qꝫ in gelu licet sit pncipale agẽs frigiditas tñ nõ debet esse q̃uocũqꝫ: sꝫ dz esse cõmiscẽs q̃sdã exhallationes leues terrestres. C Ex quo infert̃ cã multoꝝ pblematũ. Primo cur aq̃ pura elemẽtaris non ẽ gellata lꝫ sit sũme frigida qz nõ hꝫ has exhallationes cõmixtas. C Secũdũ pblema cur gelu est leui⁹ aq̃ dico ex duob⁹ qz min⁹ frigidũ cũ sit mixtũ pz qz aq̃ ẽ grauior eo cũ ipm supnatet: ⁊ grauius ceteris parib⁹ ẽ frigidi⁹ vt pz de aq̃ magis frigida cadẽti de alto ⁊ calida magis. n. sonat frigida qz grauior. Scd'o qz hꝫ exhallationes leues leuificantes gelu ⁊ si arguas ɔ pᵐã cãm gelu magis ifrigidat q̃ frigidi⁹: nego ɔ̃nãꝫ qz si magis ifrigidat ẽ qz hꝫ pl⁹ de forma sicut nõ valet magis sup manũ põderat plũbũ eq̃li portiõe terre q̃ ẽ magis grãue. C Tertiũ pblema cur ex aq̃ calida meli⁹ fit gelu dicas ppter esse magis passibilẽ ⁊ hẽre mixtionẽ fumoꝝ ab igne calefaciente. C Condensatio vero ẽ p̃sistentis q̃ntitatis minoramẽtũ q̃ fit a calido ⁊ frigido vt pz d' coagulatione: stat m̃ aliqd rarefieri ⁊ fieri frigidi⁹ vt pz d' aq̃ calida sparsis sup lapides frigidos ⁊ de aere cũ mutat̃ de australi ad borealẽ qz rare fit ⁊ infrigidat̃: qꝫ rare fiat pz p Aris. 2. methe. dicẽtẽ qꝫ tũc fluit ab angusto sphere ad ampliũ.
C Notabis tñ egregie qꝫ mot⁹ p acq̃sitiõe densitatis ⁊ oppacitatis sunt impertinẽtes ⁊ idẽ dico d' raritate ⁊ densitate. Nã cristall⁹ est dyaphana ⁊ tñ densa cũ sit aq̃ densata vt Aris. 2. posterioꝝ. Unde pulchre annoto de mẽte Aris. ñ. pti. pbleumatum pblem. 52. qꝫ dyaphaneitas attendit̃ in mixtis penes sub alternationẽ poroꝝ ita qꝫ i cristallo sunt pori minutissimi vni⁹ ex directo alteri⁹ ⁊ si lumini cui est annex⁹ incessus rectus: pz adĩtus penetrãdi ab vna pte in aliãqꝫ adit⁹ nõ pz i spõgia licet rarior pp eẽ poros cõtortos. C In simplicib⁹ tñ attẽdit̃ dyaphaneitas vt in celis ⁊ elemẽtis penes raritatẽ qꝫ si sunt in nãli dispõe carẽt poris.
C De pncipali q̃sito dico qꝫ possibile ẽ vt pz in media regione aeris q̃ gelidior ẽ estate ⁊ tũc si erc'dam⁹ Alb. magno grãdo fit ,ppe mediã regionẽ aeris in infima tñ ⁊ fit cõgellatio grãdinis ex antiparistasi vaporis fugientis a ɔrio ⁊ se fortiter vniẽtis ⁊ cõgellantis.

Super materia de pportiõib⁹ irrõnalib⁹ i septia difficultate addẽdũ est qꝫ licet dyametri ad costã sit pportio irrõnalis in vere q̃dratis ⁊ perfectis. nõ tñ illud est verũ in quadrangulis. Nam in illis si est vnus lat⁹ vt q̃ttuor pedũ: reliquũ vero vt tres pᵈiecta dyameter debet esse vt quinqꝫ qꝫ q̃dratũ ei⁹ est eq̃le reliqs duob⁹ quadratis q̃ a reliqs duob⁹ laterib⁹ pducunt̃. s. 25. ⁊ ita est radix vt. 5. q̃ est dyameter. ⁊ .5. ad. 3. ẽ rõnalis ⁊ ad idem est. 5. ad. 4. qꝫ vero q̃dratuꝫ dyametri sit eq̃le aliis duob⁹ pz ex illa vulgata Euclidis ppõe q̃dratũ qõ a latere trianguli angulo recto oppositi describitur equum est reliquis duob⁹ quadratis que a reliqs duobus lateribus describuntur. Exemplum pz in figura.

PAPELES

VARIOS